



Konstikas kirjoittaminen ja kirjoittamisen konstit

– 1. ja 2. luokan oppilaiden kirjoittamisen kehitys, vaikeudet ja tukeminen
toimintaterapian näkökulmasta

Toimintaterapian koulutusohjelma,
Toimintaterapeutti
Opinnäytetyö
06.11.2006

Inari Laakso
Sanna Peltoniemi

Koulutusohjelma		Suuntautumisvaihtoehto	
Toimintaterapian koulutusohjelma		Toimintaterapeutti	
Tekijä/Tekijät			
Inari Laakso ja Sanna Peltoniemi			
Työn nimi			
Konstikas kirjoittaminen ja kirjoittamisen konstit – 1. ja 2. luokan oppilaiden kirjoittamisen kehitys, vaikeudet ja tukikeinot toimintaterapian näkökulmasta			
Työn laji		Aika	Sivumäärä
Päättötyö		Syksy 2006	79+3 liitettä
TIIVISTELMÄ			
<p>Opinnäytteemme aiheena on kirjoittamisen kehittyminen, vaikeudet ja tukikeinot 1. ja 2. luokan oppilailla. Työelämän yhteistyökumppanit opinnäytetyössämme olivat Tikkurilan terveysaseman toimintaterapeutit. Opinnäytetyömme tarkoitus oli tehdä yhteistyökumppaneiden käyttöön kirjallista materiaalia konsultaation tueksi kirjoittamisen vaikeuksista kärsivien lasten koulutyöskentelyyn. Työ on rajattu käsittelemään kirjoittamista käden taitona. Rajauksesta johtuen käsittelemme työssämme kirjoittamista pääosin käsialan tuottamisen näkökulmasta, mutta emme perehdy kirjoitetun tekstin sisällön tuottamiseen. Toimintaterapeuttien tarkoituksena on luovuttaa työstä heidän mielestään tarpeellinen tieto eteenpäin opettajille oppilaan kirjoittamisen arvioinnin jälkeen.</p> <p>Opinnäytetyömme muoto on teoreettinen, kirjallisuuskatsauksen tyyppinen työ. Työmme lähteinä käytimme pääosin toimintaterapia-alan lasten kirjoittamista käsittelevää kirjallisuutta ja tieteellisiä tutkimusartikkeleita.</p> <p>Löysimme opinnäytetyötämme tehdessämme runsaasti kirjoittamisen tukemisen keinoja toimintaterapian näkökulmasta. Kirjoittamisen tukemista koululuokassa käsitelimme lapsen koulunkäynnistä selviytymisen näkökulmasta coping-viitekehystä hyödyntäen. Ennen kirjoittamisen tukemiseen liittyvien keinojen selvittämistä työssä oli tarpeellista selvittää kirjoittamisen kannalta olennaisia asioita. Näitä olivat kirjoittamisen kehittyminen käden taitona, kirjoittamiseen vaadittavat taidot ja valmiudet, kouluympäristön vaatimukset kirjoittamiselle, sekä kirjoittamisessa ilmenevät vaikeudet ja niiden vaikutukset oppilaan toimintaan.</p> <p>Kirjoittaminen on vaativa ja monimutkainen taito. Se on arvokas, koulunkäyntiä ja oppimista mahdollistava välinetaito. Vaikeudet kirjoittamisessa voivat johtua useista eri syistä, joten yhtä oikeaa keinoa tai menetelmää kirjoittamisen tukemiseen ei ole. Kirjoittamista koululuokassa voidaan pyrkiä tukemaan toimintaterapian näkökulmasta vaikuttamalla oppilaan sisäisiin voimavaroihin, ja/tai kouluympäristön voimavaroihin. Oppilaan suoriutumista kirjoittamisesta voidaan tukea myös toiminnan vaatimuksia muuttamalla.</p> <p>Toivoisimme, että tulevilta opinnäytteen tekijöiltä löytyisi kiinnostusta jatkaa työtämme. Ehdotuksiamme jatkotyön aiheiksi ovat Opas kirjoittamisen tukemiseksi opettajille, tai Opas kirjoittamisen tukemiseksi toimintaterapeuteille.</p>			
Avainsanat			
kirjoittaminen, kouluympäristö, käden taidot, lapset, toimintaterapia			



Degree Programme in Occupational Therapy		Degree Occupational Therapist
Author/Authors Inari Laakso and Sanna Peltoniemi		
Title Tricky Writing and Writing Tricks – Handwriting Development, Difficulties and Methods of Supporting 1st and 2nd Grade Children in Occupational Therapy		
Type of Work Thesis	Date Autumn 2006	Pages 79+3 appendices
<p>ABSTRACT</p> <p>The subject of this study was the development of handwriting, the difficulties in it and the methods of supporting 1st and 2nd grade children in occupational therapy. Our partners in cooperation were the occupational therapists of Tikkurila's healthcare center. The purpose of this study was to produce written material to support the consultative work of our cooperation partners as they work with children who have handwriting difficulties. The subject of this study is defined to deal with the handwriting as a hand skill. Because of this definition we have mainly focused the part of handwriting that consists of the production of letters. The aim of the cooperative occupational therapists is to give the information required from this study to the school teachers after evaluating the student.</p> <p>The form of our study is theoretical literary review although it is not a typical one. For the main source of information we used literature and scientific research articles from the field of occupational therapy.</p> <p>As a result of this study we found a number of ways to support handwriting. Supporting handwriting was dealt as the student's coping in classroom environment by using the coping frame of reference. Before the ways of supporting we needed to explain the factors influencing handwriting. Those were the development of handwriting skill, the underlying skills and abilities needed in handwriting, the demands of handwriting as an occupation and also the demands of the school environment.</p> <p>Handwriting is a demanding and complex skill. It is an important skill that enables learning in general and learning of other academic skills. The problems in handwriting can result from a number of underlying reasons and because of this complexity finding the one right support is nearly impossible. In occupational therapy handwriting can be supported in the class environment by influencing the students personal resources and environmental resources. It is also possible to affect handwriting by grading the demands of the occupation.</p> <p>Our wish is that future occupational therapy students who are doing their thesis will continue our study. Our suggestions for thesis is guide/handbook to teachers or occupational therapists who work with children who have writing difficulties.</p>		
Keywords children, hand skills, handwriting, occupational therapy, school environment		

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
2 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT	2
2.1 Opinnäytetyötä ohjaavat kysymykset	2
2.3 Työn muoto	4
3 COPING-VIITEKEHYS TOIMINTATERAPEUTTISEN INTERVENTION OHJAAJANA.....	6
3.1 Viitekehysten perusolettamukset.....	7
3.2 Stressi selviytymisprosessin laukaisijana	8
3.3 Selviytymisprosessi	9
3.4 Selviytymisen voimavarat.....	11
4 KOULU TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ	13
4.1 Koulu fyysisenä ja sosiaalisena ympäristönä.....	14
4.2 Opetuksen tavoitteet kirjoittamisessa	15
5 KIRJOITTAMINEN KÄDEN TAITONA.....	17
5.1 Lapsen toiminnallisuuden kehittyminen.....	17
5.2 Käden taitojen kehittymiseen vaikuttavat tekijät	19
5.3 Kirjoittamisen taitojen kehittyminen	22
5.4 Kynäotteen kehittyminen	24
5.4.1 Primitiiviset kynäotteet.....	25
5.4.2 Siirtymävaiheen kynäotteet	26
5.4.3 Kypsät kynäotteet.....	27
5.4.4 Kynäotteiden luokittelu Selinin mukaan	29
5.5 Sujuvan kirjoittamisen vaatimukset	30
5.5.1 Sensoriset ja motoriset tekijät	31
5.5.2 Kognitiiviset ja psykososiaaliset tekijät	33
5.5.3 Biomekaaniset ja ergonomiset tekijät	33
6 KIRJOITTAMISEN VAIKEUDET.....	34
6.1 Miten kirjoittamisen vaikeudet näkyvät?.....	35
6.1.1 Käsiala	36
6.1.2 Nopeus, sujuvuus ja jaksaminen	36
6.1.3 Psykkiset vaikutukset	37
6.2 Kirjoittamisen vaikeuksien taustalla vaikuttavia tekijöitä	37
6.2.1 Karkeamotoriset tekijät	37
6.2.2 Hienomotoriset ja visuomotoriset tekijät	38
6.2.3 Visuaalinen havaitseminen	40
7 OPPILAAN KIRJOITTAMISEN ARVIOINTI JA VOIMAVAROJEN TUKEMINEN KOULULUOKASSA	41
7.1 Kirjoittamisen vaikeuksien arviointi toimintaterapiassa	42
7.1.1 Toimintaympäristö	43
7.1.2 Kirjoittamisen osa-alueet.....	44
7.1.3 Luettavuus	45
7.1.4 Kirjoitusnopeus ja kestävyys.....	46
7.1.5 Ergonomiset tekijät	46
7.1.6 Standardoidut arviointimenetelmät	47
7.2 Kirjoittamisen tukeminen coping -voimavaroja vahvistaen koululuokassa	48
7.2.1 Suora ja epäsuora vaikuttaminen	49

7.2.2 Palautteen tuottaminen	49
7.2.3 Ympäristön vaatimusten muokkaaminen	50
7.2.4 Sisäisten voimavarojen tukeminen.....	50
7.2.5 Ulkoisten voimavarojen tukeminen	55
8 OPINNÄYTETYÖN YHTEENVETO.....	63
8.1 Kouluympäristön ja kirjoittamisen vaatimukset 1. – 2. luokan oppilaalle	63
8.2 Kirjoittamisen vaikeuksien näkyminen ja vaikutukset oppilaan toiminnassa	65
8.3 Kirjoittamisen vaikeuksien arvioinnin ja tukemisen keinot toimintaterapian näkökulmasta kouluympäristössä.....	67
POHDINTA.....	70
KIRJALLISUUSLUETTELO.....	74
LÄHTEET	76
LIITTEET	
Liite 1 Kysymyksiä toimintaterapeutille haastatteluarvioinnin tueksi	
Liite 2 Käytännön vinkkejä kirjoittamisen tukemiseksi	
Liite 3 Sanasto	

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö on tehty toimintaterapian koulutusohjelman päättötyönä Helsingin ammattikorkeakoulu Stadiassa. Opinnäytetyön aiheena on kirjoittamisen kehittyminen, vaikeudet, ja tukeminen toimintaterapian näkökulmasta ala-asteen 1. ja 2. luokan oppilaille. Opinnäytteessä käsitellään kirjoittamista kädentaitona kouluympäristön vaatimusten, taidon kehittymisen sekä siinä ilmenevien vaikeuksien kautta. Tämän pohjalta opinnäytteessä pyritään löytämään sellaisia toimintaterapiassa käytettyjä tukikeinoja, joita toimintaterapeutti voisi siirtää käytettäväksi oppilaan tukena myös koululuokassa. Opinnäytetyön sisältö on suunnattu toimintaterapeuteille sekä heidän kauttaan niille oppilaille, jotka ovat normaaliopetuksen piirissä.

Opinnäytetyössä korostetaan kirjoittamistaitoa välinetaitona, joka auttaa lasta selviytymään koulunkäynnistä ja tukee oppilaan roolia. Kirjoittamistaidon tekee arvokkaaksi se, että se mahdollistaa lapselle muun muassa muiden akateemisten taitojen oppimisen ja peruskoulun oppimäärästä selviytymisen ja sitä kautta tukee myös yhteiskuntaan sopeutumista. Opinnäytteessä kirjoittamisen tukemisen keinoja käsitellään coping-viitekehyksen periaatteiden mukaisesti jaoteltuna.

Opinnäytetyö toteutetaan Vantaan kaupungin Tikkurilan terveystieteiden toimintaterapeuttien tarpeiden pohjalta ja työ tehdään heidän kanssaan yhteistyössä. Opinnäytteen tarkoituksena on toimia tukena toimintaterapeuttien konsultaatioille koulujen suuntaan. Teoreettisen osuuden lisäksi opinnäytteen liitteeksi on koostettu käytännön vinkkejä kirjoittamisen tukemiseen. Toimintaterapeutti voi valita liitteestä ne vinkit ja keinot, jotka oppilaalle voivat olla hyödyksi, ja ohjata opettajaa näiden keinojen aktiiviseen käyttöön luokkaympäristössä.

Me opinnäytetyön tekijät olemme suuntautuneet opinnoissamme lasten toimintaterapiaan, ja meitä on erityisesti kiinnostanut kouluikäiset lapset sekä toimintaterapian mahdollisuudet lapsen oppimisen ja koulutyöskentelyn tukena. Opinnäytteen lähtökohtana oleva työelämän tarve tukee omaa ajatustamme kirjoittamisen tukemisen tärkeydestä alkuopetuksessa.

2 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT

Parityönä toteutetun opinnäytteen aiheena on kirjoittamisen tukeminen toimintaterapian näkökulmasta ala-asteen 1. ja 2. luokalla. Kirjoittamisella tarkoitetaan tässä työssä käsin kirjoittamista ja erityisesti kirjainmerkkien tuottamista. Työn näkökulma on rajattu 1. ja 2. luokkaa käyviin oppilaisiin ennemmin kuin 6–8-vuotiaisiin lapsiin. Rajausta on tehty ensinnäkin sen vuoksi, että koulu ja oppilaan luokkataso määrittävät pääsääntöisesti sen tason, jolla lapsen kirjoitustaidon tulee olla tietyssä vaiheessa. Toiseksi ensimmäisen ja toisen koululuokan opetuksessa korostuu kirjoittamisen perustaidon oppiminen. Opinnäytetyötä voidaan käyttää hyödyksi iästä riippumatta kaikkien sellaisten oppilaiden kohdalla, jotka suorittavat perusopetuksen ensimmäisiä luokkia.

Työelämäyhteistyötahona toimii Tikkurilan terveyskeskuksessa toimivat toimintaterapeutit Hanna Pohjonen ja Satu Kontiainen. Opinnäyte luovutetaan kokonaisuudessaan työelämäyhteistyötahon käyttöön. Työ toteutetaan yhteistyötahon kokemien ja työelämästä nousevien tarpeiden pohjalta, tavoitteena löytää heitä hyödyttävä näkökulma kirjoittamisen vaikeuksiin sekä niiden tukemiseen.

Helsingin ammattikorkeakoulu Stadiassa toimintaterapian koulutusohjelmassa on aiemmin tehty opinnäytetyö ”Hienomotoriikan kehityksen vaikutus lapsen toimintaan”, jossa sivutaan kirjoitustaidon kehittymistä. Näkökulma on kuitenkin alle kouluikäisissä lapsissa ja hienomotorisissa taidoissa yleisemmin kuin pelkässä kirjoitustaidossa. Työssä ”Hienomotoriikan kehityksen vaikutus lapsen toimintaan” on lisäksi opas vanhemmille keinoista tukea hienomotoriikan kehittymistä. Salmisen ja Sorrin opinnäytteestä saamme varmasti paljon tukea omalle työllemme, mutta päällekkäisyyden vaaraa ei ole, sillä näkökulmissa on selkeä ero. (Salminen – Sorri 2000.)

2.1 Opinnäytetyötä ohjaavat kysymykset

Opinnäytteen sisältöä ohjaa kolme kysymystä, jotka syntyivät työn ideointivaiheessa. Opinnäytteen tarkoituksena on etsiä vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitkä ovat kouluympäristön ja kirjoittamisen vaatimukset 1.–2. luokan oppilaille?

Kouluympäristön ja toiminnan vaatimukset asettavat lapselle tason, jolla hänen tulee kehityksellisesti olla suoriutuakseen kirjoittamisesta osana koulunkäyntiä. Tuon tason määrittäminen opinnäytteessä selvittää käsitystä riittävän hyvästä sekä riittämättömästä kirjoitustaidosta. Toimintaterapian interventio kohdistuu usein ympäristön ja/tai toiminnan muokkaamiseen. Näiden elementtien muokkaaminen vaatii myös niiden tuntemisen, joten ympäristön ja toiminnan vaatimusten ymmärtäminen ja käsitteleminen on olennaista myös opinnäytteessä. Kirjoittamisen vaikeuksia ymmärtääkseen täytyy kuitenkin myös selvittää mitä on normaali kirjoittaminen ja miten kirjoitustaito kehittyy.

2. Miten kirjoittamisen vaikeudet näkyvät ja vaikuttavat oppilaan toiminnassa?

Opinnäytteen tavoitteena on selvittää toimintaterapian keinoja kirjoittamisen tukemiseen koululuokassa. Ennen kuin näitä keinoja voidaan käsitellä, tulee selvittää millaisia ovat ne kirjoittamisen ongelmat, joihin tarvitaan toimintaterapian tukea. Opinnäytteessä keskitytään kirjoituksen ja kirjainmerkkien tuottamiseen, sekä niissä ilmeneviin ongelmiin, sisällön tuottamisen sijaan. ”Miten kirjoitetaan” on opinnäytetyössä olennaista, kun taas se ”mitä kirjoitetaan” on rajattu työn ulkopuolelle. Opinnäytetyö painottuu erityisesti vaikeaselkoiseen käsialaan, kynänkäytön ja kynäotteen ongelmiin sekä kirjoittamisen sujumattomuuteen. Perusteena tälle valinnalle on yhteistyökumppanin toive työn rajaamisesta heidän tarpeensa mukaisesti. Tämä kirjoittamisen osa-alue, kirjoituksen tuottaminen ja siinä ilmenevien vaikeuksien tukeminen on toimintaterapeuttien erityisosaamista suhteessa muihin kouluikäisten lasten kanssa työskenteleviin ammattikuntiin. Ongelmat sujumattomassa kirjainmerkkien tuottamisessa saattavat vaikeuttaa osaltaan myöhemmin sisällön tuottamista, ja sitä kautta myös muiden akateemisten taitojen oppimista.

Toisena perusteluna aiheen rajaukselle on se, että kirjoittamisen sisällön tuottamisen vaikeuksista on runsaasti suomalaista kirjallisuutta (katso kirjallisuusluettelo). Tämänhetkinen suomalainen tutkimus ja teorian tieto keskittyvät kirjoittamisessa sisällön tuottamisen haasteisiin ja lukemiseen ja kirjoittamisen vaatimiin kognitiivisiin taitoihin. Kirjoittamisen motoriikan vaikeuksista kotimaista lähdekirjallisuutta ei juuri ole. Yhtenä syynä tähän saattaa olla suomalaisen toimintaterapia-alan tutkimuksen vähäisyys. Ulkomaista tutkimusta kirjoittamisen vaikeuksista on kuitenkin laajasti, joten opinnäy-

tettä tehdessä pyritään löytämään ja yhdistelemään tätä tietoa työelämäyhteistyötahon tarpeiden mukaisesti.

3. Miten lapsia, joilla on kirjoittamisen vaikeuksia, voidaan arvioida ja tukea toimintaterapian näkökulmasta kouluympäristössä?

Opinnäytteen olennaisin kysymys rakentuu aikaisempien kysymysten varaan. Mitä ovat ne keinot, joilla kirjoittamista voidaan tukea toimintaterapeuttisesti silloin, kun ei olla toimintaterapiassa? Kuinka koulu toimintaympäristönä tukee ja/tai rajoittaa niitä toimintaterapian menetelmiä, joilla kirjoittamisongelmiin puututaan. Nämä opinnäytetyölle keskeiset kysymykset ohjaavat viimeiseen kysymykseen vastaamista.

Opinnäytteen kolmas kysymys nostaa esille työn tekemisessä huomioitavia eettisiä kysymyksiä. Keskeisenä eettisenä kysymyksenä opinnäytteessä nousee esille se, missä muodossa ja kuinka laajasti toimintaterapian ammattitietoutta on mahdollista siirtää opettajille. Opinnäyte on kohdistettu ensisijaisesti toimintaterapeuteille, mutta sen lopullisena fokuksena on kirjoittamisen vaikeuksista kärsivä oppilas, opettajat jotka tukevat näitä oppilaita sekä koulu. Tämän vuoksi sen informaation, mitä opinnäytteessämme päädyimme esittämään, tulee olla opettajien hyödynnettävissä ja sen tulee huomioida opettajien koulutus sekä käytettävissä olevat resurssit, kuten käytettävissä oleva aika ja koulun tilat. ”Toimintaterapeutin työskentelyn tulee perustua asiakkaan tilanteen arviointiin” (Toimintaterapeuttien ammattieettiset ohjeet 2006). Tämän toimintaterapian eettisen perusteen vuoksi opinnäytteessä käsiteltyjä tukemisen keinoja ei osoiteta suoraan koulujen opettajien käyttöön, vaan toimintaterapeuteille. Opinnäytteen oletuksena on, että toimintaterapeutti arvioi tuen tarpeessa olevan oppilaan ja arvioinnin perustella sekä oman ammattitaitonsa avulla valikoi ne tukikeinot, joista oppilas hyötyisi. Työssä tullaan lyhyesti käsittelemään myös kirjoittamisen arvioinnin perusteita toimintaterapiassa.

2.3 Työn muoto

Työn muoto on kirjallisuuskatsauksen tyyppinen, kirjallisuuteen pohjaava teoreettinen katsaus. Kirjallisuuskatsauksessa tekijän on arvioitava kriittisesti erilaisia näkökulmia, tutkimusasetelmia ja tutkimustuloksia (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2004: 112). Työs-

sä pyritään esittelemään erilaisia näkökulmia kirjoittamisen kehittymiseen ja kuntouttamiseen liittyen. Tällainen työn muoto tukee tavoitetta löytää perusteltua tutkimustietoa siitä, millaisia keinoja toimintaterapiassa voidaan käyttää kirjoittamisen tukemisessa, ja mitä niistä voidaan käyttää koululuokassa. Tämä on olennaista, jotta työstä olisi hyötyä toimintaterapeuteille ja viime kädessä niille oppilaille joilla kirjoittamisessa on vaikeuksia. Puhdas kirjallisuuskatsaus työ ei ole. Opinnäytteessä käytetään lähteinä kirjallisuutta, tieteellisiä artikkeleita, internet-lähteitä, sekä haastatteluja. Lähteitä käsitellään laadullisin periaattein.

Lähdekritiikki on tiedon luotettavuuden arviointia (Mäkinen 2005: 85). Tämä opinnäytetyö on määritelty teoreettiseksi katsaukseksi, joten olennaista työn luotettavuuden kannalta on perustella valitut lähteet. Kirjallisuuskatsauksessa on tarkoituksenmukaista tuoda lukijan tietoisuuteen tutkimusaiheeseen liittyvät keskeisimmät näkökulmat, tutkimustulokset ja tutkijanimet (Hirsjärvi ym. 2004: 112). Lähteiden valinta perustuu sekä lähdekritiikkiin, että työn tekemisen kannalta olennaisiin käytännön seikkoihin. Olennaisia käytännön seikkoja lähteitä valitessa ovat lähteiden saatavuus ja lähteiden käyttökelpoisuus suhteessa työhön. Luotettavuudessa olennaisena osana ovat lähteen alkuperäisyys, riippumattomuus ja aitous. Näiden seikkojen huomioon ottaminen vaatii ensikäden eli primaarilähteen käyttämisen. (Mäkinen 2005: 86–88.) Tämän opinnäytetyön tekemisessä pyritään käyttämään alkuperäisiä lähteitä aina kuin se on mahdollista. Kaikki alkuperäiset lähteet eivät kuitenkaan ole työn tekijöiden saatavissa.

Luotettavimpina lähteinä voidaan pitää tieteellisiä monografioita eli kirjoja (Mäkinen 2005: 87). Tässä opinnäytetyössä käytetään pääasiallisina teoksina neljää eri kirjaa. Nämä teokset ovat *Occupational Therapy for Children* (2005), *Hand Function in the Child* (1995), *Development of Hand Skills in the Child* (1992) ja *Occupational Therapy Approaches for Secondary Special Needs – Practical Classroom Strategies* (2002). Kaikki teokset ovat tunnettujen tekijöiden toimittamia. Osa teoksista on Helsingin ammattikorkeakoulun opettajien suosittelemia. Teoksen ja sen kirjoittajan arvostettavuus ja tunnettavuus ovat lähteen luotettavuuteen vaikuttavia seikkoja (Mäkinen 2005: 86). Kirjallisuus on haettu Helsingin yliopiston kirjastojen HELKA-tietokannasta, Helsingin Ammattikorkeakoulu Stadian kirjaston KURRE-tietokannasta sekä pääkaupunkiseudun kaupunginkirjastojen yhteisestä HELMET-tietokannasta.

Kirjojen lisäksi pääasiallisina lähteinä tässä opinnäytteessä käytetään tieteellisiä tutkimusartikkeleja. Artikkelit haetaan käyttäen Occupational Therapy Data Base -internet-tietokantaa, jossa hakusanoina on käytetty muun muassa seuraavia sanoja: handwriting, writing skills, pediatric occupational therapy ja occupational therapy in schools. Artikkelit on valittu opinnäytetyön tekijöiden saatavilla olevista toimintaterapia-alan ajankohtaisista julkaisuista, joita ovat The American Journal of Occupational Therapy, British Journal of Occupational Therapy ja Australian Occupational Therapy Journal. Tieteelliset artikkelit voidaan laskea luotettavaksi tiedon lähteeksi. Niiden käyttöä tässä opinnäytetyössä puoltaa artikkelien ajankohtaisuus, joka on luotettavuuteen vaikuttava tekijä. (Mäkinen 2005: 86–87.) Opinnäytteessä tullaan käyttämään myös lähteitä, jotka eivät ole täysin ajankohtaisia. Tämä on perusteltua, sillä useissa uusissa tutkimuksissa ja artikkeleissa on käytetty lähteinä melko iäkkäitä tutkimuksia ja teoksia. Tämä voi johtua siitä, ettei kyseinen aihe ole vuosien varrella muuttunut. Tällöin uusien teoksien ja tutkimuksien tekeminen aiheesta on turhaa.

Tämä opinnäytetyö on suunnattu toimintaterapeuteille ja toimintaterapeuttiopiskelijoille luettavaksi ja hyödynnettäväksi. Käytännön työssä toimiville ja alan perustiedot hallitseville ihmisille tarjotaan konkreettista ja soveltamiskelpoista tietoa, jonka kieli on pitkälle ammattikieltä (Hirsjärvi ym. 2004: 31). Tässä työssä ammattikielen erityissanat on pyritty selittämään työn luottavuuden helpottamiseksi. Työn lopussa on koottu liitteeksi sanasto olennaisista sanoista. Työssä on paikoittain käytetty tummennettua tekstiä kapaleen kannalta keskeisen asian tunnistamiseksi otsikoinnin sijasta. Kursiivilla kirjoitetut asiat ovat tekijöiden mielestä luvun kannalta olennaisia seikkoja.

3 COPING-VIITEKEHYS TOIMINTATERAPEUTTISEN INTERVENTION OHJAAJANA

Opinnäytetyön viitekehystenä käytämme coping-viitekehystä, joka on esitelty kirjassa *Frames of References for Pediatric Occupational Therapy* (toim. Kramer – Hinojosa: 1999). Coping-viitekehys keskittyy lapsen selviytymiseen arkipäivän haasteista sekä niihin keinoihin, joilla lapsi selviytyy haastavissa tilanteissa. Selviytymisen perustana olevat sisäiset ja ulkoiset selviytymisen voimavarat ovat asioita, joihin toimintaterapian keinoilla voidaan vaikuttaa myös konsultaation kautta. Coping-viitekehys sopii kirjoittamisen tukemisen viitekehyyksi myös sen vuoksi, että se on positiivisesti suuntautu-

nut. Viitekehyksessä keskitytään patologian sijaan terveeseen vaatimuksiin ja odotuksiin sopeutumiseen. Myös opinnäytteen lähtökohta on kirjoittamisessa selviytyminen ja tukemisen keinot. Olennaista on se, miten kirjoittamisen vaikeudet näkyvät lapsen toiminnassa, eikä niinkään se, millaiset tekijät ongelmien taustalla vaikuttavat. Viitekehys mahdollistaa kirjoittamisen tukemisen keinojen jaottelun eri voimavaroihin ja niiden tukemiseen, jolloin ajattelu suuntautuu sopeutumiseen ja selviytymiseen.

Coping-viitekehystä voidaan käyttää ohjaamassa interventiota kaikilla toiminnan osa-alueilla, joissa halutaan kehittää lapsen selviytymiskykyä stressaavissa tilanteissa. Sitä voidaan käyttää myös työn tukena monista erilaisista ongelmista kärsivien, sekä erilaisista sosiokulttuurisista taustoista tulevien lasten ja nuorten kanssa. (Williamson – Szczepanski 1999: 431.) Opinnäytteessä keskitytään 1. ja 2. luokan oppilaisiin, joiden selviytymismahdollisuuksia koulussa itseä ja/tai ympäristöä tyydyttävällä tavalla vaikeuttaa kirjoituksen sujumattomuus. Oppilaiden kirjoittamisen vaikeuksien taustalla voi olla monenlaisia ongelmia, myös diagnosoimattomia syitä. Koska coping-viitekehys keskittyy voimavaroihin ja niiden parantamiseen, sen käyttäminen antaa mahdollisuuden kokeilla ja löytää toimivia tukikeinoja myös näille oppilaille.

Coping-viitekehys ei ole tunnettu viitekehys opinnäytetyön työelämän yhteistyökumppaneiden keskuudessa. Opinnäytteen toimintaterapeuttisen intervention ymmärrettävyyden ja luettavuuden vuoksi viitekehysten teoreettiset perusteet on kokonaisuudessaan esitelty seuraavissa kappaleissa. Kirjoittaminen nähdään opinnäytetyössä oppilaan koulussa selviytymisen kannalta olennaisena tekijänä. Viitekehysten käytännöllisiä periaatteita käsitellään laajemmin kirjoittamisen tukemisen keinojen yhteydessä kappaleessa 7.2.

3.1 Viitekehysten perusolettamukset

Selviytyminen (coping) on arkipäiväisten kehityksellisten taitojen käyttämistä ja toisiinsa integroimista. Tehokas selviytyminen vaikuttaa positiivisesti akateemisiin taitoihin, itsetuntoon, ja taituruuden tunteeseen. (Williamson – Szczepanski 1999: 431.)

Selviytyminen on sopeutumisten prosessi, jonka kautta lapsi kykenee vastaamaan henkilökohtaisiin tarpeisiinsa ja ympäristön vaatimuksiin (Williamson – Szczepanski 1999: 432). Selviytymisen päämääränä on ylläpitää tai parantaa lapsen kokemusta omasta hy-

vinvoinnistaan. Lapsi vastaa henkilökohtaisiin tarpeisiinsa silloin, kun hän kykenee hallitsemaan ajatuksiaan, tunteitaan ja mieltymyksiään. Lapsi vastaa ympäristön vaatimukseen, kun hän pärjää sosiaalisessa ja fyysisessä ympäristössä. Pätevyys selviytymisessä määrittyy sen mukaan, miten lapsen kohtaamat tarpeet tai vaatimukset, sekä niiden hallitsemiseen liittyvät voimavarat vastaavat toisiaan. (Williamson – Szczepanski 1999: 432.) Työssä tarkastellaan kirjoittamista osana oppilaan koulussa selviytymisen prosessia häntä itseään sekä ympäristöä tyydyttävällä tavalla.

Coping-viitekehyksen ensimmäinen perusoletus on, että yksilön selviytymisprosessi tapahtuu fyysisessä ja sosiaalisessa ympäristössä ja vuorovaikutuksessa tämän ympäristön kanssa. (Williamson – Szczepanski 1999: 432.) Opinnäytteessämme haluamme tuoda esiin sekä toimijan että toimintaympäristön vaikutuksen toimintaan. Tarkoituksenamme on ottaa huomioon kirjoittamisen arvioinnissa ja interventiossa sekä oppilas että kouluympäristö.

Viitekehyksen toinen perusoletus on se, että selviytymisstrategiat opitaan ja yksilö voi oppia selviytymään paremmin (Williamson – Szczepanski 1999: 432). Tästä syystä viitekehys sopii tähän opinnäytetyöhön erittäin hyvin. Työn tarkoituksena on tuottaa toimintaterapeuttien kautta opettajille ohjeistuksia kirjoittamisessa tukea tarvitsevien lasten ohjaamiseksi. Tavoitteena on, että opettaja voisi toimintaterapeutin ohjeiden ja oman ammattitaitonsa avulla tukea oppilaan voimavarojen kehittymistä ja käyttöä, jolloin lapsen kyky selviytyä kirjoittamisen haasteista ja mahdollisuuksista paranee. Lapsi kokeilee, harjoittelee ja sovittaa selviytymisstrategioitaan osaksi käyttäytymistään vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa, ja voi tätä kautta oppia selviytymään tehokkaammin. (Williamson – Szczepanski 1999: 431, 432).

3.2 Stressi selviytymisprosessin laukaisijana

Henkilökohtaisista tarpeista tai ympäristön vaatimuksista johtuva stressi aikaansaa selviytymisprosessin. Stressi on fyysisesti, kognitiivisesti tai emotionaalisesti koettu jännite tai rasitus tilanteessa, joka koetaan haasteeksi tai vahingolliseksi hyvinvoinnille tai tunteille. Stressistä selviytymisen käsite ei rajoitu vain lapsen selviämisestä vastoinikäymisissä, vaan stressi nähdään myös positiivisena voimana. Stressi voi herättää joko positiivisia tai negatiivisia tunteita, riippuen yksilön tulkinnoista stressaavassa tilantees-

sa. Kehityksellisesti sopiva stressitaso edistää motivaatiota, oppimista ja taituruutta. (Williamson - Szczepanski 1999: 432.)

Vaikka stressi on reaktio, stressitekijät ovat niitä sisäisiä tai ulkoisia tapahtumia, jotka tuovat esiin stressireaktion. Sisäisiä stressitekijöitä ovat ajatukset, tunteet, kiinnostuksen kohteet, motivaatio, fyysiset kokemukset mutta myös fyysinen haitta, kuten vammaisuus. Ulkoisiin stressitekijöihin luetaan ympäristön vaatimukset, esineiden käsittely sekä vuorovaikutus ihmisten kanssa. Ulkoiset stressitekijät voivat vaihdella pienistä päivittäisistä hämmennyksistä suuriin, koko elämään vaikuttaviin muutoksiin. (Williamson – Szczepanski 1999: 433.)

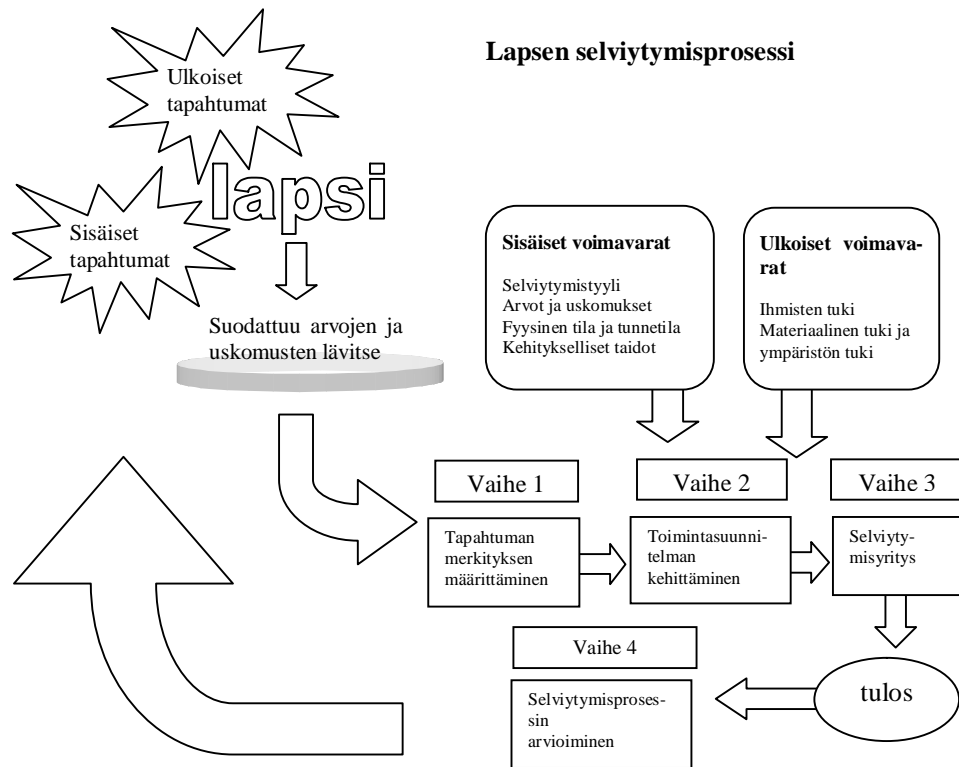
3.3 Selviytymisprosessi

Selviytymisprosessi on mallinnettu coping-viitekehyksessä helpottamaan havainnointia, ymmärtämistä ja analysointia. Prosessi aktivoituu tilanteessa, jonka lapsi tulkitsee stressaavaksi. Selviytymisprosessiin vaikuttavat kaikki lapsen ja ympäristön vuorovaikutukseen liittyvät tekijät. (Williamson – Szczepanski 1999: 434.)

Selviytymisprosessi voidaan jakaa neljään osaan:

1. Tapahtuman merkityksen määrittäminen
2. Toimintasuunnitelman kehittäminen
3. Selviytymisyritys
4. Yrityksen vaikuttavuuden arviointi.

Prosessia ja sen vaiheita arvioidessa tulee huomioida lapsen kokemus sekä ympäristössä vaikuttavat tekijät. Ympäristö vaikuttaa selviytymisprosessin kaikissa vaiheissa: ympäristö on usein selviytymisprosessin laukaiseva tekijä, ulkoiset resurssit vaikuttavat lapsen selviytymiseen ja ympäristöstä saatu palaute taas vaikuttaa lapsen tulkintaan selviytymisen onnistumisesta. (Williamson – Szczepanski 1999: 435.) Kuvio 1 esittelee lapsen selviytymisprosessin kaaviona ja seuraavassa kappaleessa kerrotaan tarkemmin selviytymisprosessin vaiheista.



KUVIO 1: Lapsen selviytymisprosessi (Williamson – Szczepanski 1999: 434).

Selviytymisprosessi saa alkunsa lapsen kokemasta sisäisestä tai ulkoisesta tapahtumasta, jonka hän tulkitsee stressaavaksi vaatimukseksi tai odotukseksi. Näin lapsi määrittää tapahtuman merkityksen. Sisäisiä odotuksia/vaatimuksia eli stressitekijöitä voivat olla kehitykselliset tai akateemiset saavutukset, omatoiminen itsestä huolehtiminen, sekä sosiaalisiin toimintoihin osallistuminen. Lisäksi ympäristö asettaa lapselle tilaan ja aikaan liittyviä vaatimuksia. Tehokas selviytyminen estyy tilanteissa, joissa vaatimukset ovat liian korkeita tai liian alhaisia. Useimmiten tilanne koetaan stressaavaksi silloin, kun vaatimukset tai odotukset ovat liian korkeita, jolloin niihin vastaaminen on liian vaativaa. (Williamson – Szczepanski 1999: 435.)

Lapsen valitsema toimintatapa stressitekijöistä selviytymiseksi riippuu suuresti tarjolla olevista voimavaroista. Toimintasuunnitelman kehittämiseen vaikuttavat monet eri tekijät. Päätöksentekotaidot kehittyvät ajan myötä, ja erityisesti kyky ennakoida loogisia seurauksia helpottaa toimintasuunnitelman kehittämistä. Selviytymisen voimavarat joita lapsi käyttää, voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin voimavaroihin. Lapsen selviytymistyy-

li, arvot ja uskomukset, fyysinen ja tunnetila sekä kehitykselliset taidot ovat sisäisiä voimavaroja, kun taas ulkoisia voimavaroja ovat ihmisten antama tuki, materiaallinen ja ympäristön tuki. (Williamson – Szczepanski 1999: 436.)

Selviytymisyritys tarkoittaa lapsen toimintaa, jolla hän pyrkii selviämään stressitekijästä. Lapsi käyttää kognitiivisia tai käyttäytymiseen liittyviä strategioita tilanteesta selviämiseksi. Nämä selviytymisyritykset kohdistetaan yleensä suoraan stressitekijään, tai sen aiheuttamien emootioiden hallintaan tai fyysisen rasituksen vähentämiseen. Selviytymisyritys synnyttää tuloksen ja palautteen ympäristöstä, joita lapsi arvioi selviytymisprosessin neljännessä vaiheessa. (Williamson – Szczepanski 1999: 436.)

Prosessin neljännessä vaiheessa lapsi arvioi selviytymisyrityksen vaikuttavuutta, sekä siitä seuraavaa ympäristön palautetta. Jos selviytymisyritys on ollut tehokas, stressi vähenee tai häviää, jolloin lapsi tuntee olonsa paremmaksi emotionaalisesti tai fyysisesti ja hyvinvoinnin kokemus vahvistuu. Jos selviytymisyritys ei auta tilanteessa, stressi jatkuu ja prosessi alkaa alusta, jolloin lapsi voi kokeilla uutta selviytymiskeinoa. Lapselle voi kehittyä negatiivinen minäkäsitys jos selviytymisyritykset epäonnistuvat jatkuvasti. Silloin negatiiviset kokemukset sisäistyvät ja vaikuttavat henkilökohtaisen vaikuttamisen kokemuksiin ja myös tuleviin selviytymisyrityksiin. (Williamson – Szczepanski 1999: 437–438.)

On kuitenkin tärkeää muistaa se, että lapsi itse arvioi selviytymisyrityksensä vaikuttavuutta, eivätkä aikuisen ja lapsen käsitykset päämääristä ja tehokkuudesta aina ole samanlaisia. Lapset saattavat usein muuttaa toiminnan päämääriä ja muokkaavat joustavasti odotuksiaan toiminnan lopputuloksen suhteen. Lapsi voi siis olla tyytyväinen toiminnan lopputulokseen, vaikka aikuisen näkemyksen mukaan se ei olisikaan tilanteeseen sopiva tms. (esimerkiksi lapsi voi olla täysin tyytyväinen palapelin katselemiseen, vaikka ei saa sitä koottua). (Williamson – Szczepanski 1999: 438.)

3.4 Selviytymisen voimavarat

Selviytymisprosessin tukena on sekä sisäisiä että ulkoisia voimavaroja. Sisäisiä voimavaroja ovat selviytymistyyli, arvot ja uskomukset, fyysinen tila ja tunnetila sekä kehitykselliset taidot. Ulkoisia voimavaroja ovat inhimillinen tuki, ympäristön tuki ja materiaallinen tuki. Asianmukaiset voimavarat vaikuttavat positiivisesti lapsen kykyyn selvittää

haasteista, kun taas riittämättömät voimavarat johtavat heikkoon tai tehottomaan selviytymiseen tai alttiuteen stressille. (Williamson – Szczepanski 1999: 438.) Seuraavassa voimavarat kuvaillaan lyhyesti, ja niihin palataan tarkemmin kirjoittamiseen tarvittavien voimavarojen yhteydessä kappaleessa 6.3, sekä kirjoittamisen tukemisen keinoja selvittävässä kappaleessa 8.2.

Selviytymistyyli tarkoittaa lapselle ominaista käyttäytymistapaa tilanteissa, jotka hän tulkitsee uhkaaviksi, harmillisiksi tai haasteeksi henkilökohtaiselle hyvinvoinnille. Selviytymistyyli on yhdistelmä opittuja käyttäytymismalleja, ennemmin kuin muuttumaton luonteenpiirre. Esikoulu- ja kouluikäisten selviytymistyyeissä keskeisiä ovat tehtävä-orientoitunut käyttäytyminen, vuorovaikutuksellinen käyttäytyminen, tunnepitoinen käyttäytyminen sekä psykologisen pohjan sisältävä käyttäytyminen. (Williamson – Szczepanski 1999: 438–439.)

Uskomukset ovat totena pidettyjä ajatuksia itsestä ja ympäristöstä. Uskomukset näkyvät lapsen itsetunnessa ja niitä voi päätellä myös lapsen käyttäytymisestä. Isompien lasten uskomuksia tulee esille puheessa, ilmaisuissa kuten ”osaan”, ”olen koulun kómpelöin lapsi”, tai ”vanhempani tukevat minua aina kun tarvitsen”. **Arvot** taas kuvaavat lapsen haluja ja mieltymyksiä. Ne tulevat esille käyttäytymisessä, joka liittyy aikuisten hyväksyntään, akateemisiin saavutuksiin, taituruuteen sekä mieltymyksiin leikissä ja vapaa-ajalla. Arvot ja uskomukset vaikuttavat selviytymiseen kahdella tavalla: ensinnäkin ne vaikuttavat tilanteen uhkaavuudesta tehtäviin tulkintoihin, ja toiseksi ne vaikuttavat toimintaan ryhtymiseen tai sen välttämiseen. Perhe ja sosiaalinen ympäristö vaikuttavat vahvasti lapsen arvojen ja uskomuksien kehittymiseen. (Williamson – Szczepanski 1999: 439.)

Fyysinen tila ja tunnetila voivat joko tukea selviytymistä tai luoda haavoittuvuutta stressille. Fyysinen tila viittaa lapsen yleiseen terveyteen ja fysiologiseen tilaan, kun taas tunnetila tarkoittaa lapsen luontaista mielialaa ja emotioita. (Williamson – Szczepanski 1999: 440.)

Lapsen **kehitykselliset taidot** vaikuttavat siihen, millaisia käyttäytymisen mahdollisuuksia ja taitoja hänellä on käytettävissä selviytymisyhteyksessään. Kognitiiviset, psykososiaaliset, motoriset ja vuorovaikutustaidot luovat pohjan selviytymisstrategioiden

oppimiselle. Lapsen kasvaessa myös selviytymisstrategiat kehittyvät. (Williamson – Szczepanski 1999: 440.)

Inhimillinen tuki on tärkeä selviytymisprosessiin vaikuttava tekijä. Tärkeimpiä lapsen selviytymisyrityksiin vaikuttavia henkilöitä ovat vanhemmat ja perheenjäsenet, sukulaiset, ikätoverit sekä opettajat. Lapsen ja aikuisen välisissä vuorovaikutustilanteissa lapsi voi harjoitella selviytymisyrityksiä ja aikuinen voi tukea selviytymistä erilaisin keinoin mm. rohkaisemalla, auttamalla, muokkaamalla vaatimuksia sekä antamalla asianmukaista palautetta. (Williamson - Szczepanski 1999: 440–441.)

Ympäristön tuki vaikuttaa lapsen selviytymiseen fyysisen ympäristön olosuhteiden kuten tilan, äänen ja valon sekä turvallisuuden kautta. **Materiaalinen tuki** taas tarkoittaa ostettavia tavaroita ja palveluita jotka vaikuttavat lapsen selviytymiseen, kuten ruoka, vaatteet, terveydenhoito, lelut ja virikkeet. (Williamson – Szczepanski 1999: 441.)

4 KOULU TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ

Kuten edellisessä, coping-viitekehystä esittelevässä kappaleessa on käynyt ilmi, sosiaalinen ja fyysinen ympäristö vaikuttavat toimintaan hyvin laajasti. Tämän vuoksi myös kirjoittamista ja kirjoittamisen vaikeuksia pohdittaessa on tärkeää huomioida niitä vaatimuksia, joita ympäristö asettaa toiminnalle. Opinnäyte keskittyy kirjoittamisen tukemiseen 1. ja 2. luokalla, joten on keskeistä pyrkiä selvittämään alkuopetuksen fyysisen ja sosiaalisen ympäristön erityiskysymyksiä.

Jokaisessa koulussa fyysinen ympäristö eli (kiinteistö, piha, luokkatilat ja välineet) sekä sosiaalinen ympäristö (opettajat, muu henkilökunta, luokkatoverit ja muut koululaiset) ovat yksilöllisiä, mutta vaatimuksista voidaan johtaa myös yleistyksiä. Opetushallituksesta, kunnan opetussuunnitelmasta sekä koulun omasta opetussuunnitelmasta saa tietoa opetuksen tavoitteista ja opetuksen resursseista.

4.1 Koulu fyysisenä ja sosiaalisena ympäristönä

Jokainen koulu on erilainen, minkä vuoksi toimintaympäristöä ei voi tässä yksilöllisesti kuvailla. Opetushallituksen määrittelemissä Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (poOPS) esitetään kuitenkin tietyt vaatimukset ja tavoitteet oppimisympäristön suhteen, joita esitellään seuraavassa.

Fyysiseksi ympäristöksi poOPS määrittelee erityisesti koulurakennuksen ja tilat sekä opetusvälineet ja oppimateriaalit. Opiskelutilat ja -välineet ovat myös osa fyysistä ympäristöä, ja opetussuunnitelman mukaan niiden tulee mahdollistaa monipuolisten opiskelumenetelmien ja työtapojen käyttö. Työvälineiden ja materiaalien sekä kirjastopalvelujen tulee opetussuunnitelman mukaan olla oppilaan käytettävissä antaen mahdollisuuden aktiiviseen opiskeluun. Ympäristön tulisi mahdollistaa myös tietokoneiden ja muun mediatekniikan sekä tietoverkkojen käyttäminen. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004: 7.) Luokkatilat ovat se fyysisen ympäristön osa, jossa lapsi viettää suurimman osan kouluajastaan. Luokkatilat voidaan järjestää monella tapaa. Jokaisella oppilaalla on oma työpiste eli pulpetti ja tuoli, jotka ovat usein myös korkeudeltaan säädettävät.

Sosiaaliseen ympäristöön kuuluviksi tekijöiksi opinnäytteessä katsotaan luokkakoko, luokkatoverit, opettaja ja hänen ammattitaitonsa sekä opetuksen tukitoimien järjestäminen. PoOPS:n mukaan sosiaalisen ympäristön muodostumiseen vaikuttavat oppilaan kognitiiviset ja emotionaaliset tekijät sekä vuorovaikutukseen ja ihmissuhteisiin liittyvät tekijät. Oppimisympäristön tulee tukea oppilaan kasvua ja oppimista, ja sen tulee olla fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti turvallinen. Sosiaalisen ympäristön tavoitteena poOPS:n mukaan on tukea oppimismotivaatiota ja uteliaisuutta sekä edistää aktiivisuutta, itseohjautuvuutta ja luovuutta. Oppimisympäristön tulee ohjata oppilasta asettamaan omia tavoitteitaan ja arvioimaan omaa toimintaansa. Myös oppilaiden ja opettajan väliselle vuorovaikutukselle ja ryhmässä toimimiselle asetetaan tavoitteita poOPS:ssa. Tavoitteena on avoin, rohkaiseva, kiireetön ja myönteinen ilmapiiri, jota ylläpidetään koko kouluyhteisön voimin. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004: 7–8.) PoOPS:n määrittelemien tavoitteiden lisäksi jokaisella kunnalla ja yksittäisellä koululla on mahdollisuus määritellä omat yksilölliset arvot, asenteet ja tavoitteet joiden suuntaisesti koulussa toimintaan.

Ympäristö voi joko mahdollistaa tai estää toimintaa. Sekä fyysinen että sosiaalinen ympäristö asettavat oppilaan toiminnalle vaatimuksia, joista oppilas pyrkii selviytymään. Kirjoittamisen suhteen erityistä huomiota ympäristössä kannattaa kiinnittää oppimisen tukitoimiin (tukiopetukseen ja erityisopetukseen), sopiviin työtapoihin ja materiaaleihin sekä positiiviseen ja kannustavaan vuorovaikutukseen.

4.2 Opetuksen tavoitteet kirjoittamisessa

Seuraavassa on esitelty perusopetuksen opetussuunnitelman kirjoittamiseen liittyvät vaatimukset. Opinnäyte selvittää tarkemmin sosiaalisen ympäristön vaatimuksia kirjoittamiselle opetussuunnitelman vaatimusten kautta, koska opetus yksittäisissä kouluissa suunnitellaan aina PoOPS:n yleisten standardien mukaisesti.

Opetushallitus on opetuksen kehittämisvirasto, joka vastaa muun muassa esi- ja perusopetuksen kehittämisestä. Opetushallitus määrittelee eri koulutusmuotoja ja -aloja sekä tutkintoja varten perusteet, jotka velvoittavat koulutuksen järjestäjän sisällyttämään opetussuunnitelmaan opetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt. Tällä määräyksellä varmistetaan koulutuksellisten perusoikeuksien ja tasa-arvon, sekä opetuksen yhtenäisyyden ja laadun toteutuminen. Kunnat ovat velvollisia järjestämään perusopetusta kaikille alueensa lapsille. Koulutuksen järjestäjien toimintaa ohjataan lainsäädännössä asetetuilla tavoitteilla ja opetussuunnitelmien perusteilla. (Opetushallitus 2004.)

Alkuopetuksessa perusopetuksen tärkeänä tehtävänä on kehittää lasten valmiuksia myöhempää työskentelyä varten. Lasten tulisi oppia sellaiset oppimis- ja työskentelytavat, joiden avulla uuden tiedon ja uusien taitojen oppiminen mahdollistuu. Näitä taitoja ovat lukeminen, kirjoittaminen, erilaiset oppimiskeinot ja oman oppimistyylin kehittäminen. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004: 6, 7.)

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (poOPS) kirjoittamiseen liittyviä vaatimuksia on sisällytetty äidinkielen opetuksen tavoitteisiin ja opetuksen sisältöön. Opetussuunnitelman perusteissa äidinkielen sanotaan olevan oppimisen perusta. Kieli on lapselle oppimisen kohde ja oppimisen väline. Äidinkielenopetuksen tehtävänä on kehittää kieleen perustuvia opiskelu- ja vuorovaikutustaitoja monipuolisesti. Ensimmäisten luokkien aikana opetellaan oppimisen taitoja kuten kirjoittamista ja lukemista, mutta

vähitellen näistä kehittyä välinetaitoja joiden avulla opetellaan ja opitaan muissa aineissa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004: 23.)

PoOPS määrittelee 1.–2. luokkien tavoitteeksi, että lapsi oppii kirjoittamisen perustekniikat sekä näiden opettelussa tarpeellisia käsitteitä. Hän oppii ymmärtämään harjoittelun merkityksen, oppii tarkkailemaan itseään kirjoittajana sekä oppii vähitellen ottamaan huomioon kirjoitettua kieltä koskevia sopimuksia omaa tekstiä kirjoittaessaan.

Opetuksen keskeistä sisältöä kirjoittamisen opettelussa on:

- oikean kynäotteen ja tarkoituksenmukainen kirjoitusasennon, silmän ja käden koordinaation opettelu
- kirjainmuotojen piirtäminen, isojen ja pienten tekstauskirjainten sekä kirjoituskirjainten opettelu ja kirjainten yhdistäminen
- oikeinkirjoitus sana- ja lausetasolla: sanavälit ja sanan jakaminen eri riveille, isot alkukirjaimet tutuissa nimissä ja lauseiden alussa, lauseiden lopetusmerkit ja niiden käyttö omista teksteistä
- äänne–kirjain-vastaavuuden runsas harjoittelu
- puheen purkaminen sanoiksi, tavuiksi ja äänteiksi; sanojen kirjoittamisen harjoittelu
- lukeminen ja kirjoittaminen monipuolisesti päivittäin
- omiin arkikokemuksiin, havaintoihin, mielipiteisiin ja mielikuvitukseen perustuvien tekstien tuottaminen niin, että päähuomio on sisällössä ja luomisen ilossa

(Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004: 23–24.)

Toisen luokan lopussa lapsen kirjoitustaidon oletetaan kehittyneen niin, että hän osaa kirjoittaa helppoja ja tuttuja sanoja lähes virheettömästi, osaa sitoa kirjaimia toisiinsa käsin kirjoittaessaan, sekä on alkanut käyttää lauseissa lopetusmerkkejä ja lauseen alussa isoa kirjainta. Tavoitteena on, että lapsi osaisi ilmaista itseään kirjoittamalla, selviytyisi oman arkensa kirjoittamistilanteista, sekä osaisi käyttää myös mielikuvitustaan kirjoittaessaan. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004: 24.)

Vielä 3.–5. luokan tavoitteissa esiintyy tavoitteena sujuva käsin kirjoittaminen, ja viidennen luokan päättyessä hyvän osaamisen kuvauksessa oletetaan että lapsi osaa tekstata, ja että hänelle on kehittynyt luettava sidosteinen käsiala (Perusopetuksen opetus-

suunnitelman perusteet 2004: 25, 28). Tämän jälkeen kirjoittamista ja käsialaa ei mainita erikseen äidinkielen opetuksen tavoitteissa, vaan opetuksen sisältö painottuu kieleen ja kirjallisuuteen. Voidaan siis olettaa, että tässä vaiheessa oppilaalta edellytetään sujuvan kirjoittamisen hallintaa. Kirjoittaminen on muuttunut välinetaidoksi joka mahdollistaa muiden oppiaineiden opiskelun ja oppimisen.

5 KIRJOITTAMINEN KÄDEN TAITONA

Kirjoittaminen on vaativa käden taito, jonka kehittymiseen ja hallintaan vaikuttaa monta eri tekijää. Ensimmäiseksi tässä luvussa tarkastellaan niitä lapsen kehityksen yleisiä periaatteita, jotka tulee opinnäytteen tekijöiden mielestä huomioida kun tarkastellaan lapsen kehittymistä kirjoittajana. Toiseksi käsitellään käden taitojen yleistä kehittymistä. Kehityksellisen logiikan mukaan käden tulee itsessään olla työvälineenä kehittynyt, ennen kuin sillä voi taidokkaasti manipuloida esimerkiksi kynää käden jatkeena (Benbow 1995: 257). Kolmanneksi luvussa käsitellään kirjoitustaitojen kehittymistä sekä kynäotteen kehittymistä. Tämän luvun lopuksi selvitetään sujuvan kirjoittamisen vaatimuksia.

5.1 Lapsen toiminnallisuuden kehittyminen

Lapsen kehitystä voidaan tarkastella usean eri näkökulman avulla. **Dynaamisessa systeemiteoriassa** lapsen toimintaan ja kehittymiseen vaikuttavat lapsi itse, kyseessä oleva tehtävä ja hänen elinympäristönsä. Toiminta nähdään monen eri systeemin vuorovaikutuksen ja yhteistoiminnan aikaansaamana. Dynaaminen systeemiteoria edustaa vastakkaista näkökulmaa teorioille, joiden mukaan oppiminen tapahtuu ainoastaan aivoissa ja hermostollisen kehittymisen tuloksena. Dynaamisen systeemiteorian ajattelu on yhteneväinen monen ajankohtaisen toimintaterapian teorian kanssa, jotka tarkkailevat yksilön, toiminnan ja ympäristön vuorovaikutussuhdetta. Parhaiten dynaaminen systeemiteoria sopii selittämään, kuinka prosessitaidot ja motoriset taidot kehittyvät. Havainnoiminen ja toiminta nähdään teoriassa toisistaan riippuvaisina. Yksilö havainnoi jatkuvasti ympäristöään ja toimii havaintojensa pohjalta. Toiminnan kautta saadaan palautetta liikkeestä, suoriutumisesta ja toiminnan seurauksista ympäristössä. (Case-Smith 2005: 90–91; Law – Missiuna – Pollock – Stewart 2005: 64.) Tässä opinnäytetyössä lapsen kehittyminen nähdään dynaamisena, jatkuvasti muutostilassa olevana prosessina,

jossa kaikki osatekijät vaikuttavat toisiinsa. Lapsen oppimiseen ja kehittymiseen uskotaan voitavan vaikuttaa vaikuttamalla joko lapseen, toimintaan tai ympäristöön.

Lasten taitojen kehityskaarissa korostuu **yksilöllisyys**, jonka vaikutukset lapsen toimintaan säilyvät aikuisuuteen (Case-Smith 2005: 90). Lasten erilaisuuteen ja yksilöllisyyteen vaikuttavat aiemmat elämäkokemukset. Lapsen luonteenlaatu, temperamentti, on olemassa jo syntymästä alkaen. (Jarasto – Sinervo 1997: 18). Temperamentilla tarkoitetaan yksilön tyypillisiä käyttäytymispiirteitä, ominaisuuksia, jotka erottavat ihmiset toisistaan. Temperamenttipiirteet ovat melko pysyviä, ja näin ollen ne säilyvät iästä ja tilanteista riippumattomina. (Keltikangas-Järvinen 2004: 39–44.) Lasten erilaisuus tulisi ymmärtää ja huomioida taitojen oppimisprosessiin, kuten kirjoittamisen oppimiseen, vaikuttavana tekijänä, vaikka temperamenttipiirteet sinällään eivät määrittele lapsen taitoja tai valmiuksia.

Lapsen **kehityksen jaksottaisuudella** tarkoitetaan sitä, ettei kehitys etene tasaisesti koko ajan. Kehityspyrrähdykset etenevät jaksottaisesti, ja niiden väliin mahtuu tasaisia jaksoja, joskus kehityksen taantumistakin. Ominaista kehitykselle ovat niin sanotut herkkyykskaudet, joiden aikana uuden taidon saavuttaminen on ajankohtaista. (Jarasto – Sinervo 1997: 19–21.)

Kaksi yleistä käden taitojen kehittämisessä huomioitavaa periaatetta ovat olleet **kehityksen eteneminen massaliikkeistä spesifisiin käden toimintoihin ja proksimodistaalinen kehitys**. Ensimmäisellä tarkoitetaan sitä, kuinka lapsi hallitsee ensimmäiseksi vähemmän eriytyneitä liikkeitä kuten esimerkiksi tarttumisen kaikilla sormilla yhtä aikaa. Kehityksen edetessä lapsi oppii eriyttämään sormien liikkeitä ja käyttää tarttumiseen esineestä riippuen sopivan määrän sormia. Proksimodistaalisella kehityksellä tarkoitetaan kehon kehityksen etenemistä vartalon keskialueilta äärialueille. Tämä ajattelun mukaan kehon asentokontrollin vahvistumisen tuloksena myös käden taidot vahvistuvat, ja toimintaterapian intervention tulisi edetä jaksottaisesti kehon keskialueilta äärialueille. (Exner 2005: 307.) Benbown (1995: 257) mukaan usein aliarvioidaan tällaisin periaattein toteutettua toimintaterapian interventiota, vaikka kehon keskialueen kuntouttaminen on usein todistetusti vaikuttanut myös kehon äärialueiden kuntoutumiseen.

Exnerin (2005: 308) mukaan useat kliiniset tutkimukset ovat asettaneet proksimodistaalisen kehityksen periaatteen kyseenalaiseksi. Näiden tutkimusten mukaan proksimaali-

sen kontrollin kehityksen taso ei välttämättä korreloi hienomotoristen käden taitojen tasoon. Tällaisien tutkimukset näkevät lapsen kehittymisen dynaamisena. Exnerin tutkimuksen mukaan kehon keskialueen heikkouden kuntouttaminen saattaa kuitenkin vahvistaa raajojen toimintakykyä. (Exner 2005: 308.) Tämän opinnäytteen keskeisenä ajatuksena on dynaamisen periaatteen mukaisesti se, että lapsi voi suoriutua hienomotorisesta toiminnasta, kuten kirjoittamisesta, vaikka kehon keskialueen hallinta olisi puutteellista. Ongelmat kehon keskialueella saattavat kuitenkin vaikuttaa kirjoittamiseen. Sen vuoksi tämän opinnäytteen kirjoittamisen tukemisen keinoissa pyritään huomioimaan myös proksimodistaalisen kehityksen periaate.

5.2 Käden taitojen kehittymiseen vaikuttavat tekijät

Kädet ovat yksilölle työväline, joiden avulla suoriudutaan monista eri tehtävistä. Kädentaitojen kehittyminen on tärkeää lapsen mahdollisuuksille selviytyä päivittäisistä arjen askareista, kuten peseytymisestä ja ruokailusta. Käden taitojen kehittyessä lapsi saa enemmän mahdollisuuksia toimia, tutkia ja leikkiä. (Case-Smith 2005: 113.) Lapsella, jolla on vaikeuksia käyttää käsiään tarkoituksenmukaisesti, on rajoitettuja mahdollisuuksia saada tuntoaistimuksia ympäristöstään ja kokemuksia omien tekojen vaikutuksesta maailmaan (Exner 2005: 304).

Käden taitavuus on hienomotorista koordinaatiota, hienomotorisia taitoja ja kätevyyttä. Käden perustaitoja ovat kurkottaminen (reach), tarttuminen (grasp), piteleminen (carry) ja tahdonalainen irroittaminen (voluntary release), sekä monimutkaisemmat esineen manipuloiminen (in-hand manipulation) ja kaksikäätiset toiminnot (bilateral hand use) (Exner 2005: 304). Lapsen käden taidot kehittyvät hermoston kehityksen myötä ympäristön ja lapsen kokemusten vaikutusten alaisena. (Case-Smith 2005: 113–114.)

Seuraavassa on esitelty keskeisimpiä käden taitojen kehittymiseen vaikuttavia fyysisiä ja kehityksellisiä tekijöitä, sekä ympäristöön liittyviä merkityksellisiä tekijöitä.

Käden eheys on tärkeä tekijä käden toiminnoissa. Lapsella esimerkiksi yhden tai useamman sormen puuttuminen saattaa vaikeuttaa tai estää tarttumisen kehittymistä, sormien liikkeitä ja mahdollisuuksia manipuloida esineitä. Peukalo on sormista tärkein käden taitojen kehittymiselle ja taitojen käytölle. (Exner 2005: 307.)

Käsien tarkoituksenmukaiseen käyttöön yhtenä tekijänä vaikuttavat **asentomekanismit**. Tehokas käden käyttö ja käden taitojen kehittyminen edellyttää lapselta normaalia nivelten liikkuvuutta, sekä kämmenen kaaria kontrolloivien uloimpien lihasryhmien liikkuvuutta. Nivelten liikkuvuus on tärkeää erityisesti käsivarren ja käden toiminnallisissa asennoissa, sekä tarttumis- ja pitelemistaidoissa. (Exner 2005: 304, 307.) Vaativien käden taitojen kehittyminen riippuu yläraajan kaikkien nivelten yhteistoiminnasta; jokaisen nivelen tulee tarjota vakaa alusta, jotta ulompia niveliä voidaan kontrolloida (Benbow 1995: 256). Lihasryhmien välinen tonus, eli lihasjänteys, saa aikaan käden eri osien vakaan toiminnan liikkeiden aikana (Exner 2005: 307.)

Kädellä tarttumiseen ja kädessä pitelemiseen sekä esineen nostamiseen painovoimaa vastaan lapsi tarvitsee **sopivaa määrää voimaa**. Lasten käden voiman määrä kehittyy lapsuuden ja nuoruuden ajan. Lapset, joilla ei ole riittävää käden voimaa voivat olla kykenemättömiä ojentamaan sormia, tai opponnoimaan peukaloa esimerkiksi tarttumista varten. Voiman vähäisyys saattaa myös aiheuttaa sen, ettei lapsi pysty kontrolloimaan esinettä kädessään. Käden voiman vähäisyys voi näkyä kestävyyttä vaativassa toiminnassa. Erityisesti toiminnat, jotka vaativat otteen ylläpitoa tai esineen käsittelyä vastusta vastaan, kuten aterimilla ruokailu, värittäminen tai kirjoittaminen, voivat olla vaikeita silloin, kun käsissä ei ole riittävää voimaa. (Exner 2005: 307.)

Visuaaliset taidot ja **visuaalinen havaitseminen** vaikuttavat voimakkaasti käden taitojen kehittymiseen. Visuaalisilla taidoilla tarkoitetaan taitoa käyttää silmän lihaksia silmän liikkeisiin, kuten tarkentamista tiettyyn kohteeseen, tai liikkuvan kohteen seuraamiseen. Visuaalisen havaitsemisen taidot sisältävät näköhavaintojen tunnistamisen, erottelun ja prosessoinnin. Näkökyky on tärkeä tekijä uusien motoristen taitojen oppimisessa. Lapsi voi kuitenkin saavuttaa käden perustaidot ilman visuaalista havaitsemista, jos somatosensoriset toiminnot, eli tunto- ja asentoaistimusten hahmotus mahdollistavat tarvittavan palautteen saamisen. (Exner 2005: 304–305; Stock Kranowitz 2003: 265.) Visuomotorisella integraatiolla tarkoitetaan visuaalisten taitojen, visuaalisen havaitsemisen taitojen sekä motoristen taitojen yhdentymistä. Tarkkaan tarttumiseen tarvittava visuomotoriikka kehittyy lapsella yleensä puoleen ikävuoteen mennessä. Yhdeksän kuukauden ikäinen lapsi valvoo omien käsiensä liikkeitä visuosomatosensorisen integraation avulla, eli ennakoii ja suunnittelee liikkeitä näkemänsä ja tuntemansa perusteella. Visuaalinen havaitseminen on merkityksellistä, kun lapsi opettelee uusia hieno-

motorisia taitoja, tai kun tarvitaan tarkkuutta vaativia liikkeitä. (Exner 2005: 304, 305–306.)

Hyvät käden taidot vaativat hyvää **somatosensorista toimintakykyä**. Toimiva somatosensorinen toimintakyky ei kuitenkaan takaa hyviä käden taitoja. Somatosensoriikka, eli tunto- ja asentoaistimusten havaitseminen ja niistä saatava palaute ovat tärkeitä erityisesti sellaisissa käden taidoissa, joissa vaaditaan peukalon ja sormien eriytyneitä liikkeitä. Tiedon saaminen esineistä toiminnan kautta liittyy somatosensoriseen järjestelmään. Esimerkiksi kyky tunnistaa tuttuja kolmiulotteisia esineitä tunnustelemalla kehittyvät lapsilla noin kuuteen ikävuoteen mennessä. Tarttumiseen ja esineen pitämiseen kädessä vaaditaan somatosensorista toimintakykyä. (Exner 2005: 306.)

Sensorinen integraatio eli SI on aistitiedon yhdistämistä, ja SI-järjestelmän häiriöllä tarkoitetaan taktiilisen (tuntoaisti), vestibulaarisen (tasapaino- ja liikeaisti) ja/tai proprioseptiivisen aistin (asentoaisti) kautta saadun tiedon puutteellista käsittelyä (Stock Kranowitz 2003: 61, 73). Erityisesti käden käyttöä häiritseviä sensorisen integraation ongelmia ovat Exnerin (2005: 306) mukaan aistitiedon rekisteröimisen ongelmat, taktiilinen yliherkkyys, huono taktiilinen erottelukyky ja dyspraksia. Taktiilinen aisti on tuntoaistijärjestelmä, joka vastaanottaa eri aistiärsyksiä pääasiassa ihossa olevien reseptorien eli aistitietoa vastaanottavien solujen kautta. Taktiilinen erottelukyky on tietoisuutta siitä, kun joku koskee yksilöä tai yksilö koskee jotakin. Dyspraksia tarkoittaa vaikeutta suunnitella, sarjoittaa ja tuottaa hallitusti uusia ja erilaisia liikkeitä. (Stock Kranowitz 2003: 256, 263, 265.) Kirjoittamiseen vaikuttavat motorisen suunnittelun heikkoudet sekä kömpelyys ovat yhteydessä taktiilisen ja proprioseptisen aistijärjestelmän heikkouteen. (Exner 2005: 306.) Tasapaino- ja liikeaistijärjestelmä eli vestibulaarinen järjestelmä vaikuttaa myös osaltaan käsien toiminnalliseen käyttöön. Käsien käytössä vestibulaarisen järjestelmän ongelmat saattavat näkyä esimerkiksi liian tiukkana kiinnipitämisinä esineistä tai kaksikäätisten toimintojen vaikeutena. (Stock Kranowitz 2003: 126–127, 263.)

Visuaalisen havaintokyvyn ja kognitiivisten kykyjen kehittymistä on vaikeaa erottaa toisistaan, erityisesti kun kyseessä on lasten esineiden käsittelytaito ja kaksikäätiset toiminnot. Lapsen käden taitojen kehittyminen mahdollistaa vaativan esineiden käsittelyn; havaintokyvyn ja kognition kehittyminen puolestaan auttaa lasta tiedostamaan eri esi-

neiden käyttömahdollisuuksia. Havaintokyky, kognitio ja käden taidot tukevat toistensa kehittymistä. (Exner 2005: 306–307.)

Viimeisimpänä käden taitojen kehittymiseen vaikuttavat monenlaiset **sosiaaliset ja kulttuuriset tekijät**. Sosiaalisiksi tekijöiksi luetaan muun muassa sukupuoli, sosioekonominen tausta ja rooliodotukset (Exner 2005: 305). Poikien hienomotorinen kehitys on tyypillisesti hieman tyttöjen kehitystä jäljessä (Benbow 1995: 255). Eri kulttuureissa käytettävien esineiden, leikkikalujen ja työkalujen erilaisuus vaikuttaa siihen, millaisia esinekohtaisia käyttötaitoja opitaan ja tarvitaan. Työkalujen eroavaisuuksista esimerkkinä eri kulttuureissa ovat syömisvälineet, jotka vaihtelevat haarukasta ja lusikasta syömäpuikkoihin. Eroja kulttuurien välillä on myös siinä, milloin lasten odotetaan osaavan tiettyjä käden taitoja. Käden taidoilla on mahdollisuus edistyä aktiivisuutta rohkaisevassa ympäristössä käytettävissä olevista materiaaleista ja esineistä riippumatta. (Exner 2005: 305.) Mikään kulttuurinen tai sosiaalinen ympäristö ei siis periaatteessa tarjoa parasta vaihtoehtoa käden taitojen oppimiselle.

5.3 Kirjoittamisen taitojen kehittyminen

Jokaisen lapsen kirjoittaminen kehittyy yksilöllisesti, minkä vuoksi seuraavassa esitellyt herkkyykskaudet ovat suuntaa antavia. Useimmat lapset alkavat piirrellä mille tahansa saatavilla olevalle pinnalle heti, kun he ovat oppineet tarttumaan kynään. Ennen kirjoittamisen oppimista lapsi opettelee kirjoittamista edeltävät taidot. Kulttuurin sopivan kirjoittamisen kehittymistä edeltää piirtäminen. Kirjoittaminen on prosessi, jossa luodaan kirjaimia, tai merkityksellisiä symboleita, ja numeroita esimerkiksi paperille. (Amundson 2005: 588; Ziviani 1995: 184.)

Deleted: -

10–12 kuukauden ikäisenä lapsi aloittaa paperille piirtelyn (Amundson 2005: 588). Lapsi tarttuu kynään koko kämmenellä, ja piirtää ranne hieman supinoituneen eli ulospäin kiertyneenä. Lapsi raapustaa kynällä erilaisia muotoja, kuten ”aaltoja” ja ”ympyröitä” sekä näiden erilaisia muunnelmia ja yhdistelmiä. Lapsi ottaa mallia erilaisista muodoista ympäristössään. (Chu 1997: 515.)

2–3-vuotiaana lapsi piirtää horisontaalisia ja vertikaalisia merkintöjä, sekä ympyrän tyyppisiä kuvioita paperille (Amundson 2005: 588). Lapsi tarttuu kynään sormillaan, ja

pitelee sitä ranne hieman sisäänpäin kiertyneenä eli lievässä pronaatiossa (Chu 1997: 515).

Staattiseen kolmisormiotteeseen siirtyminen tapahtuu lapsilla 3–4 vuoden iässä. Samoihin aikoihin lapsi osaa kopioida vertikaalisen ja horisontaalisen viivan, sekä ympyrän. Lapsi jäljittelee timantin muotoa, mutta piirtää kulmat pyöreiksi. Ristin jäljitteleminen onnistuu lapselta tässä iässä. (Chu 1997: 515.)

4–5-vuotiaana lapsi kopioi ristin, neliön ja viivoja. Kopiot ovat yleensä vielä huteria. Lapsi osaa joitakin kirjaimia ja numeroita, sekä saattaa hallita oman nimen kirjoittamisen paperille (Amundson 2005: 588). Kynäote on useimmiten staattinen tai dynaaminen kolmisormiote (Chu 1997: 515).

Dynaaminen kolmisormiote vakiintuu lapselle yleensä 5–6 vuoden iässä. Samassa iässä lapsi kopioi kolmion, kirjoittaa oman nimensä ja osaa kopioida useimmat kirjaimet (Amundson 2005: 588).

6–7 vuoden iässä lapsi tuottaa tunnistettavia kirjaimia sujuvasti. 8–10-vuotias lapsi alkaa tuottaa selkeää ja yhtenäistä kirjoitusta. Kirjoituksen tuottaminen tapahtuu sekä tekstikirjaimilla, että tyyppikirjoituksella. (Chu 1997: 515.)

Lapsen kehityksen taso, ympäristöstä saadut kokemukset, sekä motivaatio ovat tekijöitä, jotka vaikuttavat lapsen varhaisiin yrityksiin kopioida kirjaimia. Amundsonin mukaan useat tutkijat peräänkuuluttavat kirjoittamista edeltävien taitojen hallintaa ennen kirjoittamisen opettelua. Lapset, joita ohjataan kirjoittamaan ennen kuin he ovat kypsiä siihen, saattavat kehittää huonoja toimintamalleja kirjoittamiseen ja kokea epäonnistumisen tunteita. (Amundson 2005: 589.)

Deleted: e

Amundson (2005: 589) esittelee Donaghuen ja Lammen nimeämät tekijät ja taidot, jotka lapsella tulisi olla ennen kirjoittamisen opettamista. Ne ovat

- kehittyneet pienet lihakset
- silmä–käsi-koordinaatio
- kyky pidellä ruokailuvälineitä tai kirjoitusvälineitä
- kyky piirtää sulavasti peruskuvioita, kuten viivoja ja ympyröitä

- kyky havainnoida kirjaimia, tunnistaa muotoja, huomioida samanlaisuuksia ja erilaisuuksia, päätellä tarvittavat liikkeet kuvion muodostamiseen sekä taito antaa tarkka, verbaalinen kuvaus nähdyn perusteella
- orientoituminen kirjoitettuun kieleen, johon kuuluvat kirjainten ja sanojen visuaalinen analysointi, sekä oikean ja vasemman erottelu.

Benbow (1995: 261) viittaa väittämään, jonka mukaan kirjoittamista kynällä paperille tulisi lykätä kunnes lapsi helposti suoriutuu Developmental Test of Visual-Motor Integrationin (VMI) kahdeksannen kohdan eli rastin piirtämisestä. Tällä on tarkoitus varmistua lapsen visuomotorisesta kypsyydestä kirjoittaa. Rastia piirtäessään lapsen tulee kyetä ylittämään kehon keskiviiva käyttämällä diagonaalista eli vinoa visuaalista ohjausta. Tämä vaativa havaintomotorinen taito on tarpeellinen useiden kirjainten tuottamisessa. (Benbow 1995: 261.) Amundson (2005: 589) mainitsee useiden tutkijoiden olevan sitä mieltä, että lapsi on kypsä aloittamaan kirjoittamisen silloin, kun hän suoriutuu VMI:n yhdeksästä ensimmäisestä kohdasta. VMI-testistä on julkaistu uudistettu 5. painos nimellä Beery VMI 5th edition. Uusin painos on sisällöllisesti samanlainen kuin aiemmat painokset, joihin Benbow ja Amundson edellä viittaavat. Ainoastaan tehtävien järjestysnumerointi on muuttunut, sillä Beery VMI on laajennettu koskemaan lapsia 2, ikävuodesta lähtien. Tämän vuoksi testin alkuun on lisätty muutamia uusia tehtäviä. Amundsonin ja Benbown mainitsemat 9 ensimmäistä kohtaa ovat uusimmassa Beery VMI:ssä toiminnalliselta iältään yli 5-vuotiaiden testaamiseen tarkoitettut 9 ensimmäistä kohtaa.

5.4 Kynäotteen kehittyminen

Käsin kirjoitettaessa kynäote on merkittävä tekijä. Siveltimet ja erilaiset kynät, kuten lyijykynät, tussit, kuulakärkikynät ja värikynät ovat ensisijaisia välineitä, joita lapsi käyttää piirtämiseen ja kirjoittamiseen. Lapsen tulee kontrolloida ja manipuloida näitä välineitä voidakseen kirjoittaa taitavasti. Vain kokeilemalla ja harjoittelemalla lapsi oppii käsittelemään eripituisia, eripainoisia ja erilaista graafista jälkeä tuottavia kirjoitusvälineitä. (Ziviani 1995: 186.)

Kynäote kehittyy lapselle käden taitojen kehittymisen yleisiä periaatteita mukaillen, mutta kulttuurisesti vaihdellen. (Amundson 2005: 589.) Schneck ja Henderson löysivät kirjallisuuskatsauksen ja tekemänsä tutkimuksen avulla kymmenen erilaista kynäotetta,

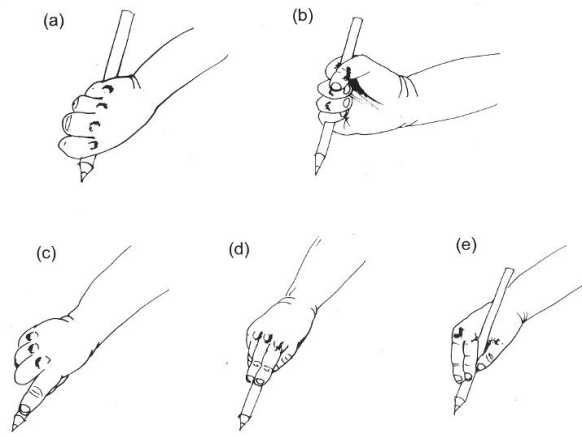
jotka he jakoivat kolmeen kehitykselliseen luokkaan. Primitiiviotteita on viisi, ja ne ovat kynäotteista harjaantumattomimpia. Siirtymävaiheen otteita on kolme. Schneckin ja Hendersonin mukaan kolmanteen luokkaan, kypsiin kynäotteisiin, kuuluu kaksi otetta. Näiden lisäksi on kuitenkin joitakin tehottomia ja tehokkaita otteita joita ei voida luokitella edellä mainittuihin luokkiin. (Selin 2003: 11.)

Jäljempänä kuvaillaan lyhyesti myös suomalaisen toimintaterapeutin Selinin tutkimukseen perustuva nelikenttämalli kynäotteiden kehityksestä. Työssämme käytämme kuitenkin laajemmin käytössä olevaa kolmen luokan jakoa selvyiden vuoksi.

5.4.1 Primitiiviset kynäotteet

Kynäotteen opettelu varhaisvaiheessa lapsi tarttuu kynään koko kädellä tai ojennetuin sormin. Käsivarsi kiertyy sisäänpäin pronaatioon ja käden liike lähtee olkapäästä. (Amundson 2005: 589). Tällaista primitiiviotetta käytettäessä lapsen käden liikkeet eivät ole vielä eriytyneet ranteessa ja sormissa. Lapsi ei myöskään tue vielä kyynärvartta esimerkiksi pöytää vasten. Neljän vuoden ikäinen lapsi ei yleensä enää käytä primitiiviotteita kynätyöskentelyssään. (Schneck – Henderson 1990: 895.)

Schneck ja Henderson löysivät tutkimuksessaan viisi erilaista primitiiviotetta. Kahdessa näistä lapsi tarttuu kynään kämmenellä niin, että kynä asettuu kämmenen poikki: radiaalinen poikittainen kämmenote jossa kynän kärki on peukalon puolella, sekä palmaarinen supinaatio-ote, jossa kynän kärki on pikkurillin puolella. Seuraavissa kahdessa otteessa kynä asettuu käteen sormien suuntaisesti: digitaalinen pronaatio-ote jossa vain etusormi on ojentunut kynän vartta pitkin, sekä sivellinote jossa kaikki sormet ovat ojentuneet kynän vartta pitkin ja kynän pää on kämmettä vasten. Viides primitiiviotte, ote ojennetuin sormin on ensimmäinen kolmisormiotteen tapainen ote. Tästä otteesta puuttuu kuitenkin kypsän kynäotteen stabiilius ja hienostuneisuus. (Selin 2003: 11.) Edellä kuvailut primitiiviset kynäotteet esitellään kuviossa 2.

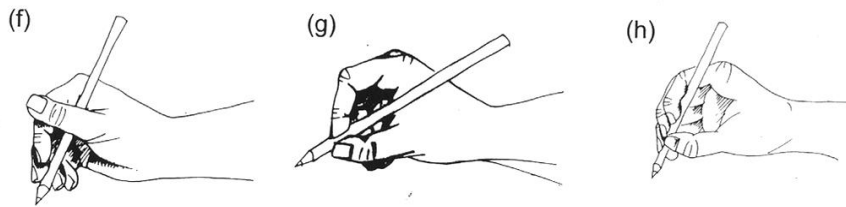


KUVIO 2. Primitiiviset kynäotteet. (a) radiaalinen poikittainen kämmenote, (b) palmarinen supinaatio-ote, (c) digitaalinen pronaatio-ote, (d) sivellinote, sekä (e) ote ojennetuin sormin. (Selin 2003: 12.)

5.4.2 Siirtymävaiheen kynäotteet

Siirtymävaiheen oteissa lapsi tukee kyynärvartensa pöytää vasten ja lapsi pitää kynää peukalon ja sormien välissä. Staattista kolmisormiotetta lukuun ottamatta siirtymävaiheen kynäotteiden liikkeet ovat eriytyneitä; ne lähtevät ranteesta ja sormista. (Schneck – Henderson 1990: 895–896.) Staattisessa kolmisormiotteessa peukalo ja etusormi pitelevät kynää ja liike syntyy ranteesta ja kyynärpäältä (Myers 1992: 53).

Siirtymävaiheen kynäotteita on kolme: ristikkäispeukalo-ote, jossa käsi on löysässä nyrkissä ja peukalo on ristitty kynän yli etusormea vasten. Staattinen kolmisormiote on lähellä dynaamista kolmisormiotetta, mutta siitä puuttuu dynaamisen otteen stabiilius ja käden pienet eriytyneet liikkeet. Kolmas siirtymävaiheen ote on nimeltään nelisormiote jossa lapsi pitelee kynää peukalolla ja kolmella sormella. (Selin 2003: 13.) Kuviossa 3 on kuvattu nämä siirtymävaiheen kynäotteet.



KUVIO 3. Siirtymävaiheen kynäotteet. (f) ristikkäispeukalo-ote, (g) staattinen kolmisormiote, sekä (h) nelisormiote. (Selin 2003: 13.)

5.4.3 Kypsät kynäotteet

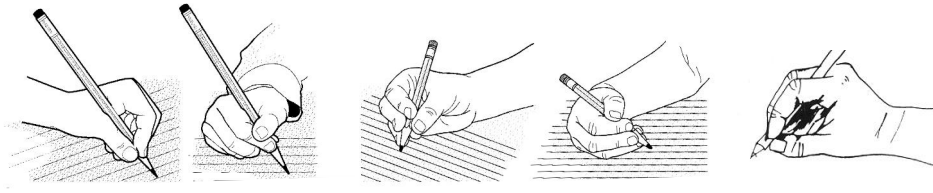
Kynäotteen edelleen kehittyessä lapsi alkaa käyttää kypsempää otetta, jossa kynää pidellään peukalon etusormen ja keskisormen päissä. Käsivarsi on pronaatiossa ja kynää liikuttavat käden eriytyneet liikkeet. (Amundson 2005: 589.) Kypsää kynäotetta lapset alkavat yleensä käyttää ennen seitsemän vuoden ikää (Schneck – Henderson 1990: 896).

Schneck ja Henderson sisällyttivät kypsien kynäotteiden luokkaan kaksi otetta. Lateraalissa kolmisormiotteessa kynä tuetaan keskisormella ja ohjataan etusormella, kun peukalo pitelee kynästä ylittäen sen puolittain. Dynaamisessa kolmisormiotteessa kynä lepää keskisormen kärkinivelen kohdalla ja etusormen ja peukalon päät ohjailevat kynää. (Selin 2003: 14; Amundson 2005: 590.)

Dynaaminen kolmisormiote on tehokas ote suorituksissa, joissa vaaditaan kirjoitusvälineen tarkkaa kontrollia, kuten kirjoittamisessa. Kypsien kynäotteiden katsotaan mahdollistavan nopein, pitkäkestoisin ja joustavin kynän hallinta (Ziviani 1995: 186; Myers 1992: 53.)

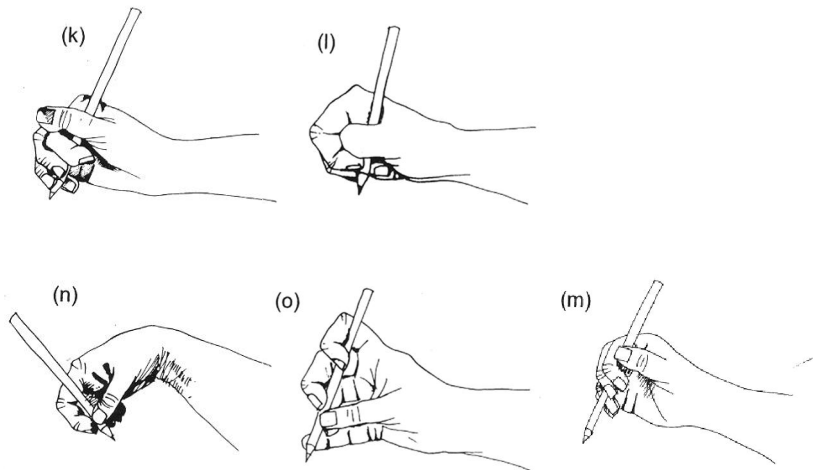
Kaikki lapset eivät kuitenkaan käytä dynaamista kolmisormiotetta. Zivianin mukaan useat tutkimukset osoittavat, että poikkeavuuksia kypsissä kynäotteissa löytyy henkilöiltä, jotka eivät kärsi kirjoittamisen vaikeuksista. Jos poikkeava kynäote mahdollistaa kämmenen pienten lihasten käytön sekä jonkin verran sormien oppositiota, voi se olla riittävä hyvään kirjoittamiseen. Myös Amundson (2005: 590) viittaa useisiin tutkimuksiin, joiden mukaan dynaamisen kolmisormiotteen lisäksi kypsiä kynäotteita ovat lateraalinen kolmisormiote, dynaaminen nelisormiote ja lateraalinen nelisormiote. Kypsäksi

kynäotteeksi voidaan lukea myös mukautettu kolmisormiote, jossa kynä on sijoitettuna etu- ja keskisormen väliin (Selin 2003: 15). Kaikki edellä esitellyt kypsät kynäotteet on kuvattu kuviossa 5.



KUVIO 5. Kypsät kynäotteet. Vasemmalta oikealle: dynaaminen kolmisormiote, lateraalinen kolmisormiote, dynaaminen nelisormiote, lateraalinen nelisormiote sekä mukautettu kolmisormiote. (Amundson 2001: 591; Selin 2003: 16.)

Kynäotetta havainnoidessa tulee erottaa, onko oppilaan käyttämä ote kypsän kynäotteen muunnelma vai kehityksellisesti epäkypsä ote. Epäkypsiä kynäotteita ovat thumb wrap, jossa peukalo on kiertyneenä etusormen yli, thumb tuck, jossa peukalo on etusormen alla, transpalmar interdigital brace, jossa kynä on nimettömän ja keskisormen välissä ja peukalo tukee kynää etusormea vasten, supinate grasp, jossa käsi on supinaatiossa ja ranne fleksiossa, sekä viimeisenä index grip, jossa etusormi on ylhäällä kynän varressa. (Selin 200: 15). Epäkypsä kynäote voi olla merkinä siitä, että lapsella ei ole kaikkia kypsän kynäotteen vaatimia kehityksellisiä valmiuksia ja taitoja hallussaan. Tämän vuoksi lasta, jolla kynäote ei vielä ole täysin kehittynyt kannattaa rohkaista dynaamisen kolmisormioteen tai muiden kehittyneiden dynaamisten otteiden käyttöön. (Ziviani 1995: 186.) Kehityksellisesti epäkypsät otteet kuvataan kuviossa 6.



KUVIO 6. Kehityksellisesti epäkypsät otteet. (k) thumb wrap, (l) thumb tuck, (m) transpalmar interdigital brace, (n) supinate grasp, (o) index grip. (Selin 2003: 16.)

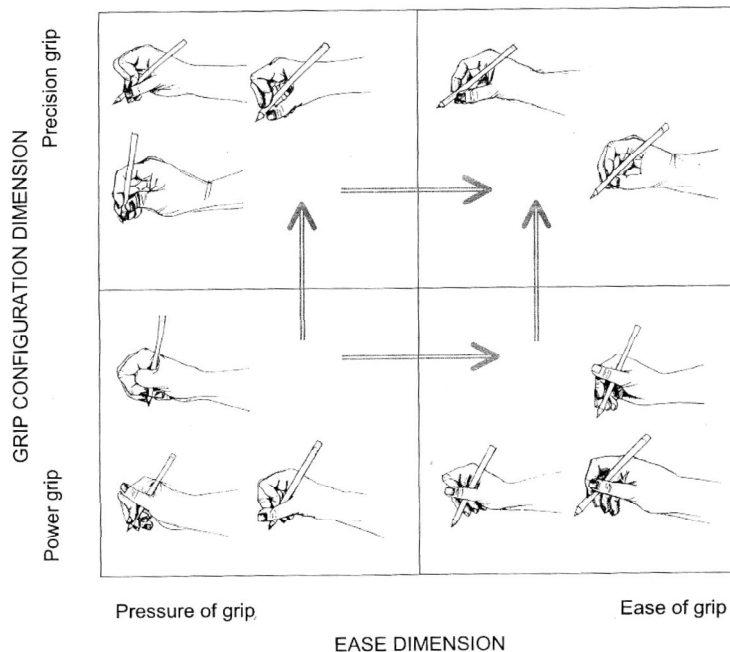
5.4.4 Kynäotteiden luokittelu Selinin mukaan

Kynäotteita voi tarkastella myös otteen tarkkuuden ja voimankäytön, sekä näiden välisen suhteen avulla. Selin on tutkimuksessaan jakanut kynäotteet neljään eri luokkaan kolmen sijaan. Selin luokittelee kynäotteet voima- ja tarkkuusotteiksi sekä paine- ja kevyiksi otteiksi. Näiden kategorioiden avulla otteet jakautuvat nelikenttään. (Selin 2003: 46.) Selinin oletuksena tässä kehityksen mallissa on, että kynäote kehittyy voimaotteesta tarkkuusotteeseen, ja voimankäyttö kehittyy painamisesta kevyeen otteeseen.

Voimaotteiksi luokitellaan otteet, joissa kirjoitusvälinettä pidellään peukalolla ja etusormea tai muita sormia vasten. Näin ote on varma, mutta rajoittaa tarttumisliikkeitä. Tarkkuusotteissa taas sormet tarttuvat pinsettiotteen tapaan kynään, mikä helpottaa tarkkoja kirjoitusliikkeitä, otteen varmuutta ja sensorista palautetta. (Selin 2003: 47.)

Voimankäytön kategoriassa kynäotteen oletetaan kehittyvän painamisotteista kevyisiin otteisiin niin, että vähemmän voimankäytön ja otteen tarkkuuden vaikutuksesta kynäotteesta tulee kehittyneempi. Voimankäyttöä arvioidaan etusormen ja peukalon asennon kautta. Nämä ovat tärkeimmät sormet tarkkuutta vaativissa tehtävissä, mutta painamisotteissa sormenpään nivelet ovat yliojentuneet ja muut nivelet ovat jännittyneinä. Kevyessä otteessa peukalo ja etusormi ovat rentoina ja vain lievästi koukistuneet tai lähes suorat, jolloin otteen varmuus syntyy hallitun asennon kautta eikä lisääntyneen voi-

mankäytön kautta. (Selin 2003: 48.) Kuvio 7 kuvaa tätä Selinin kaksiulotteista mallia, sekä sitä, miten kynäotteet kehittyvät tässä mallissa. Mallissa ei ole mukana primitiiviotteita, sillä Selinin (2003: 48) mukaan niitä esiintyy harvemmin ikätasonsa mukaisesti kehittyneillä kouluikäisillä lapsilla.



KUVIO 7. Kynäotteiden nelikenttä. Pystyakselilla otteen tarkkuus, eli voimaote – tarkkuusote, vaakakselilla voimankäyttö, eli paineote – kevyt ote. Nuolet kuvaavat kynäotteen kehittymistä. (Selin 2003: 50.)

5.5 Sujuvan kirjoittamisen vaatimukset

Kirjoittaminen on yksi monimutkaisimmista taidoista jota opitaan ja opetetaan. Se vaatii kirjoittajalta useita eri taitoja ja taitojen taustalla vaikuttavia valmiuksia. (Chu 1997: 514.) Kirjoittaminen asettaa vaatimuksia myös ympäristölle. Kirjoittamisen vaatimuksia on käsitelty tässä kappaleessa Sidney Chun (1997: 517) kirjoittamisen profiili - taulukkoa apuna käyttäen. Kirjoittamisen profiilitaulukon mukaiset kirjoitustaidon taustalla vaikuttavat valmiudet ja taidot nähdään voimavaroina, joita lapsella tulisi olla, jotta kirjoittaminen olisi sujuvaa. Valmiudet ja taidot on jaoteltu sensorisiin ja motorisiin tekijöihin, kognitiivisiin ja psykologisiin tekijöihin sekä biomekaanisiin ja ergonomisiin tekijöihin. Artikkelin viitekehys on tarkoitettu tavallisessa koulussa oleville lapsille,

joilla on kirjoittamisen vaikeuksia johtuen kehityksellisestä viiveestä tai ongelmasta. (Chu 1997: 514, 517.)

Kirjoittamisen vaatimuksia tarkastellessa on hyödynnetty keväällä 2006 videoimaamme toisella luokalla olevan Liisa -tytön kirjoittamista. Tavoitteena havainnoinnissa oli se, että työhön saataisiin selkeä kuvaus ”normaalista” kirjoittamisesta. Ongelmattoman kirjoittamisen ymmärtäminen on tärkeää, jotta voi todella ymmärtää kirjoittamisvaikeuksia. 2. luokkaa käyvä Liisa kirjoitti tekstiä kopioimalla mallista minuutin ajan. Tilanteessa havainnoinnin fokus oli kirjainmerkkien tuottaminen ja sen vaatimukset. Liisa sai tilanteeseen paperin ja lyijykynän, sekä lastenkirjan, josta hän kopioi tekstiä. Kirjoittamisympäristönä toimi Liisan koti, jossa hän kirjoitti oman kirjoituspöytänsä äärellä. Liisalla ei ole ollut mitään todettuja vaikeuksia kirjoittamisessa. Luvan kuvaamiseen antoi Liisan äidiltä.

5.5.1 Sensoriset ja motoriset tekijät

Kirjoittamisessa tarvitaan eri aistiprosessitoimintoja (Chu 1997: 517). Taktiilinen, proprioseptinen sekä vestibulaarinen aistijärjestelmä ovat lähiaisteja. Kaukoaisteja ovat haju, näkö, kuulo, maku ja tunto. (Stock Kranowitz 2003: 54–55.) Aistihavainnot voidaan havaita eri kanavien kautta. Liisan kirjoittaessa keskeisiä aistiväyliä ovat keho, liiketuntoaisti, tuntoaisti, näkökyky ja visuaalinen havaitseminen ja kuuloaisti. Kirjoittaessa on olennaista, että kirjoittaja on orientoitunut vasemmalle tai oikealle. (Chu 1997: 517.) Liisan kätisyys on vakiintunut, ja hän on oikeakätinen.

Motoriset toiminnot ovat tärkeitä sujuvan kirjoittamisen kannalta. Ennen kirjoittamisen aloittamista Liisa nostaa kynän pöydältä ja pyöryttää sen sopivaan asentoon, eli manipuloi esinettä kädessään. Asentomotorinen kontrolli on olennainen osa kirjoittamista. Se sisältää useita eri osatekijöitä. Sopiva lihastonius eli lihasjänteys, sekä asentokontrolli huolehtivat muun muassa siitä, että Liisan ylävartalon keskilinja pysyy suorassa ryhdyssä. Ylävartalo on ojentuneena ja lantio ja polvet koukistuneena. Olkapään ja ranteen stabiileetti ja mobiliteetti näkyvät Liisalla käden liikkeenä ja paikallaan pysymisenä tarvittaessa. (Chu 1997: 517).

Sujuvaan kirjoittamiseen käsissä tulee olla sopiva määrä voimaa. (Chu 1997: 517). Liisan käyttää kirjoittaessaan voimaa sopivasti suhteessa tehtävään. Kynänjälki jää siististi paperiin ilman painaumuksia.

Liisan liikkeet ovat eriytyneitä. Tällä tarkoitetaan sitä, että kirjoittaessa Liisa voi liikuttaa esimerkiksi pelkkää rannetta muiden yläraajan osien ollessa stabiloituina. Liikkeiden sopivuus suhteessa tehtävään, sekä liikkeiden oikea-aikaisuus ovat myös kirjoitustapahtumassa huomioitavia asioita. Liikkeiden eriytyneisyys, sopivuus ja oikea-aikaisuus ovat osa hienomotorista kontrollia. (Chu 1997: 517.)

Kehon bilateraalisuus eli kaksipuolisuus on tärkeä tekijä kirjoittamisessa. Tällä tarkoitetaan kehon molempien puolien käyttöä samanaikaisesti. Merkittävää on myös käyttää kehoa lateraalisesti eli jompaakumpaa puolta tehtävän vaatimusten mukaisesti. Liisalla toimiva bilateraalinen koordinaatio näkyy kirjoittaessa molempien käsien tarkoituksenmukaisena käyttönä samanaikaisesti. Liisa kirjoittaa oikealla kädellään vasemman käden pitäessä kevyesti paperia paikallaan. Pystyäkseen kirjoittamaan sujuvasti lapsen tulee pystyä ylittämään kehon keskiviiva käsillään. (Chu 1997: 517.) Liisalla keskiviivan ylittäminen näkyy hänen kirjoittaessaan tekstiä paperille vasemmalta oikealle samalla ylittäen oikealla kädellään kehonsa keskiviivaa.

Silmä–käsi-koordinaatio on merkittävää käsien hienomotorisissa toiminnoissa, kuten kirjoittamisessa (Chu 1997: 517). Käden liikkeet ovat tällöin visuaalisesti ohjattuja ja kontrolloituja.

Praksia, josta käytetään myös termiä motorinen ohjailu, on laaja käsite. Sillä tarkoitetaan tahdonalaista, hallittua toimintaa. (Stock Kranowitz 2003: 262–263.) Kirjoitettaessa motorisen ohjailun keskeisiä prosesseja ovat kirjoitustapahtuman ideointi, motorinen suunnittelu ja toteutus. Tapahtuman jaksottaminen, avaruudellinen hahmottaminen, graafinen suunnittelu, tekstin muodostamisen suunnittelu ja kuullun ohjeistuksen yhdistäminen toimintaan ovat myös osa kirjoitustapahtumaan osallistuvaa motorista ohjailua eli praksiä. (Chu 1997: 517.)

5.5.2 Kognitiiviset ja psykososiaaliset tekijät

Kirjoittamisessa olennainen osa koostuu kognitiivisista valmiuksista. Kirjoitustehtävän alussa Liisalle annettiin ohjeet, joita hän kuunteli ja joiden mukaan hän myös ymmärsi toimia. Huomion kiinnittäminen, muistaminen, kielellinen ymmärtäminen ja järjestyminen ovat niitä kognitiivisia osa-alueita, jotka osallistuvat kirjoitustapahtumaan. (Chu 1997: 517.)

Kirjoittamisessa lapsi, kuten esimerkiksi Liisa, käyttää psykososiaalisia taitoja ja valmiuksia. Kirjoittamiseen vaikuttavia psykososiaalisia taitoja ovat motivaatio, itsekontrolli, itsensä arvostaminen ja tunnetilan vakaaminen tarvittaessa. (Chu 1997: 517.) Näiden taitojen käyttö korostuu erityisesti esimerkiksi silloin, jos kirjoitustehtävässä ilmenee haasteita, tai ympäristössä on paljon kirjoittamista häiritseviä tekijöitä

5.5.3 Biomekaaniset ja ergonomiset tekijät

Kirjoittaminen sisältää monia biomekaanisia tekijöitä. Liisan kirjoittaessa tehtävää havainnoituja biomekaanisia tekijöitä olivat Liisan vartalon, olkavarren, käsivarren, käden ja ranteen asennot ja liikkeet. Liisa istuu ylävartalo pystyasennossa jalkojen ollessa 90 asteen kulmassa suhteessa ylävartaloon. Ylävartalo on hieman kiertyneenä vasemmalle päin. Liisan oikea olkapää ja olkavarsi liikkuvat kirjoittaessa kevyessä abduktiossa tai adduktiossa tilanteen mukaisesti. Oikea käsivarsi on fleksiossa ja olkavarsi hieman lähentyneenä kohti vartaloa eli adduktiossa. Vasen olkavarsi on kevyesti abduktoitu ja viety eteen fleksioon pöydän päälle käsivarren ollessa fleksiossa. Ranteessa kirjoittamisen suhteen tärkeitä huomioitavia asioita ovat mobiliteetti ja stabiliteetti, eli ranteen tulee tarvittaessa olla liikkuva ja toisaalta vakaa. Liisan kynäote on dynaaminen kolmisormiote. Käden jännitys kynäotteessa ja kynän painaminen paperia vasten kirjoittaessa ovat myös biomekaanisia tekijöitä, jotka tulee huomioida. (Chu 1997: 517.) Liisa näyttää pitävän kynästä kevyesti kiinni. Hän myös painaa kynää sopivasti vasten paperia kirjoittaessaan.

Kirjoitustilanteessa ympäristön ergonomiset tekijät ovat tärkeä huomioin kohde. Huomioitavia asioita ovat tuolin ja pöydän korkeus ja leveys, sekä paperin materiaali ja sijainti kirjoittajaan. Kirjoittamisväline, eli kynä on myös tärkeä huomion kohde. (Chu 1997: 517.) Liisan istuessa pöydän ääressä hänen jalkansa ylettävät maahan ja hän ylet-

tää ja mahtuu hyvin kirjoittamaan pöydällä. Paperin materiaali kirjoitustilanteessa oli tavallinen A4 kopiopaperi ja kynä oli HB lyijykynä. Liisa asetti paperin pystyasentoon hieman kallelleen vasemmalle puolelle.

6 KIRJOITTAMISEN VAIKEUDET

Kuten edellä on käynyt ilmi, kirjoittaminen on monimutkainen taito, jonka hallitseminen vaatii valmiuksia ja osaitaitoja monilla eri alueilla. Kirjoittaminen ei suinkaan ole ainoastaan motorinen toiminto, vaan se sisältää myös vahvan kognitiivisten taitojen ja valmiuksien alueen. Opinnäyte keskittyy kirjoittamisen motoriseen puoleen, ja kirjoittamisen monista mahdollisista vaikeuksista keskitymme kirjoituksen tuottamisen vaikeuksiin ja niiden seurauksiin, eikä niinkään sisällön tuottamisen kognitiivisiin tekijöihin.

Deleted:

Edellä kuvatut kirjoittamisen vaatimukset osoittavat selkeästi sen, millaisia taitoja ja suoriutumisen osatekijöitä sujuva kirjoittaminen vaatii. Ongelmat näissä vaikuttavat kirjoituksen tuottamiseen, mikä taas vaikuttaa koulussa suoriutumiseen ja oppimiseen. Kirjoittamisen vaikeudet näkyvät selvimmin käsialassa sekä kirjoitukseen kulutetussa ajassa. Ongelmat näillä alueilla vaikuttavat myös oppilaan muiden akateemisten taitojen oppimiseen, sekä tutkimusten mukaan myös tuotetun sisällön arviointiin. (Amundson 1992: 63; Hammerschmidt – Susawad 2004: 188–189.)

Deleted:

Monissa tutkimuksissa on pyritty selvittämään kirjoittamisen vaikeuksien yleisyyttä. McHale ja Cermak esittävät, että Yhdysvalloissa vähintään 10 % ala-asteen oppilaista kärsii suurista vaikeuksista hienomotorisissa tehtävissä. Käytännössä tämä tarkoittaisi, että keskivertoluokalla on vähintään kaksi oppilasta vuodessa, joiden vaikeudet hienomotorisissa taidoissa vaativat erityisopetuksen- tai muita palveluja. (McHale – Cermak 1992: 899.) Hollantilaiset tutkijat esittävät kirjoittamisen vaikeuksia esiintyvän n 5–27% ala-asteikäisistä lapsista, riippuen tutkimuksen kriteereistä, luokkatasosta sekä arvioinnin välineistä (Volman – Van Schendel – Jongmans 2006: 451). Suomalaista tutkimusta erityisesti kirjoittamisen vaikeuksista ei opinnäytteen tekovaiheessa ole löydetävissä. Tämän vuoksi tekijät olettavat, että edellä esitetyt luvut hienomotoriikan ja kirjoittamisen vaikeuksien yleisyydestä ovat samansuuntaisia myös suomalaisessa opetusjärjestelmässä.

6.1 Miten kirjoittamisen vaikeudet näkyvät?

Amundson on luetellut kirjoittamisen vaikeuksien seurauksia koulumaailmassa. Selkeimmin kirjoittamisen vaikeudet näkyvät seuraavissa tilanteissa:

- Opettajat arvioivat kirjallisen tehtävän huonommaksi jos käsiala on huonompaa, vaikka sisältö olisikin hyvää.
- Kirjoittamisen hitaus rajoittaa kirjallisen tuottamisen sujuvuutta ja laatua. Näin voi tapahtua esimerkiksi siksi, että oppilas kadottaa ajatuksensa ”punaisen langan” keskittyessään kirjoituksen ja yksittäisten kirjainmerkkien tuottamiseen.
- Kirjoittamisen vaikeuksista kärsivällä oppilaalla tehtävien tekeminen kestää pidempään kuin luokkatovereilla. Tämä taas vaikuttaa edelleen asioiden oppimiseen eri oppiaineissa, arviointiin, ja kun kirjoittaminen on erityisen hidasta, myös lapsen saaman harjoituksen määrään.
- Kirjoittamisen vaikeuksista kärsivällä oppilaalla voi olla ongelmia muistiinpanojen tekemisessä tunnilla, ja niiden lukemisessa jälkeenpäin. Tämä vaikuttaa oppimiseen ja opitun mieleen palauttamiseen.
- Oppilas ei kykene oppimaan muita korkeamman tason kirjoittamistaitoja, kuten suunnittelua ja kielioppia, kun kirjoittamisen motoriset perusteet ovat epävarmat.
- Vaikeudet voivat aiheuttaa kirjoittamisen välttämistä ja myöhemmin välttämistä johtuvaa kirjoittamisen kehityksen pysähtymistä.

(Amundson 2005: 588.)

Monet tutkimukset ovat selvittäneet kirjoittamisen vaikeuksien taustalla vaikuttavia tekijöitä. Nämä tutkimukset osoittavat, että kirjoittamisen vaikeuksien taustalla on useimmiten visuomotorisen integraation ja havaintomotoriikan ongelmat sekä hienomotoriikan ongelmat, erityisesti taidossa manipuloida esineitä. (Case-Smith 2002: 18.)

Seuraavassa esitellään tarkemmin keskeisimpiä kirjoittamisen vaikeuksia ja niistä syntyviä ongelmia. Lisäksi esitellään kirjoittamisen vaikeuksien taustalla vaikuttavia osataitojen ja valmiustason ongelmia.

6.1.1 Käsiala

Amerikkalaisen opettajien keskuudessa tehdyn tutkimuksen mukaan suurimmalle osalle (80 %) opettajista oppilaiden hyvä käsiala on tärkeää tai erittäin tärkeää. Noin 70 % opettajista myös arvioi oppilaiden käsialaa, kuten luettavuutta ja siisteyttä, numeroin. (Hammerschmidt – Susawad 2004: 188–189.) Käsialaa ja kirjoittamista arvioidessaan opettajat käyttävät luokan muita oppilaita sekä oppikirjoja vertauskohtina. Osa opettajista kertoi käyttävänsä myös niin sanottuja virallisia arviointityökaluja arvioinnin tukena, mutta eivät kertoneet millaisia. (Hammerschmidt – Susawad 2004: 188–189.)

Deleted: ,

Schneckin tutkimuksessa hyvän tai huonon käsialan kriteereinä pidettiin kuutta tekijää: luettavuus, oikeat kirjainmuodot, yhtenäinen kirjainkoko, kirjoituksen yhtenäinen kallistuskulma, kirjainten ja sanojen välit, sekä kirjoituksen pysyminen viivalla. (Schneck 1991: 703.) Hammerschmidt ja Susawad (2004: 189) huomioivat tutkimuksessaan näiden lisäksi kirjainkoon sopivuuden ikätasoon nähden, tarkkaavuuden kirjoittamistilanteissa, motivaation kirjoittamistehtävässä, kirjainten siisteyden sekä kynän painamisen.

Oppilaan huonon käsialan syinä voi olla monenlaisia ongelmia taustalla vaikuttavissa taidoissa ja valmiuksissa. Huono ja epäsiisti käsiala voivat vaikuttaa pahimmillaan opettajan arviointiin. Vaikka oppilaan kirjoittamisen sisältö olisi virheetöntä, voi opettaja tulkita vastauksen vääräksi tai tulkita huonon käsialan merkiksi lapsen välinpitämättömyydestä koulutyötä kohtaan (Case-Smith 2002: 17).

6.1.2 Nopeus, sujuvuus ja jaksaminen

Monet kirjoittamisen vaikeudet vaikuttavat myös kirjoittamisen nopeuteen. Hidas kirjoittaja ei ehdi saada tehtäviä valmiiksi ajallaan. Jos kirjoittaminen on hidasta ja työlästä, oppilas saattaa pyrkiä tekemään tehtävät mahdollisimman lyhtysanaisina, jotta pysyisi muiden tahdissa. Tällöin kirjoittamisen vaikeudet vaikuttavat myös oppilaan muihin akateemisiin taitoihin ja niiden oppimiseen sekä saavutetun tietotason osoittamiseen. (Tseng – Cermak 1993: 919.)

Toisaalta on myös esitetty, ettei kirjoittamisen nopeus eroa merkittävästi kirjoittamisen vaikeuksista kärsivien ja normaalien kirjoittajien välillä. Poikkeuksena kirjoittamisen vaikeuksista kärsivien, erityisopetuksessa olevien oppilaiden on huomattu kirjoittavan

hitaammin kuin kontrolliryhmien. Voidaan siis olettaa, että kirjoittamisen hitaus on seurausta muista kirjoittamisen vaikeuksista. (Volman ym. 2006: 452.)

Yleisesti kirjoittamisen vaikeuksiksi luetaan myös kirjoittamisen sujuvuuden sekä jakaminen ongelmat (Hammerschmidt – Susawad 2004: 188). Nämä kuitenkin näkyvät lähes aina yhteydessä käsialaan ja kirjoittamisen vaikeuksien taustalla vaikuttaviin tekijöihin, eikä niitä sen vuoksi käsitellä tässä yksittäisinä kirjoittamisen vaikeuksina.

6.1.3 Psykkiset vaikutukset

Heikko käsiala vaikuttaa useilla lapsilla itsetunnon kehitykseen. Lapsen huonolla käsialalla tekemät tehtävät viestittävät lapselle jatkuvasti huonoutta ja epäonnistumista koulutyössä, mikä voi heikentää jo valmiiksi haurasta itsetuntoa. (Amundson 1992: 66.) Jos kirjoittamisen vaikeuksista kärsivää oppilasta arvioidaan samoilla kriteereillä kuin lasta jolla näitä ongelmia ei ole, oppilaan itsetunto voi kärsiä arvioinnin "raakuudesta" (McHale – Cermak 1992: 898).

Coping-viitekehyksen mukaan heikko itsetunto vaikuttaa osaltaan lapsen sisäisiin selviytymisen voimavaroihin, mikä kehämäisesti vaikuttaa edelleen kirjoittamiseen. Kirjoittamisen vaikeudet voivat aiheuttaa oppilaan turhautumisen kirjoittamiseen, mikä opettajien mukaan on yksi keskeisimmistä syistä toimintaterapiaan lähettämiseksi (Hammerschmidt – Susawad 2004: 188). Kirjoittamisen vaikeuksista kärsivät oppilaat saattavat alkaa vältellä kirjoitustehtävien tekemistä (Kukkonen 2006).

6.2 Kirjoittamisen vaikeuksien taustalla vaikuttavia tekijöitä

Edellä kuvattuihin kirjoittamisen ongelmiin voivat vaikuttaa monet taidot. Jenkinson, Hyde ja Ahmad (2002: 6–7) ovat jaotelleet taidot karkeamotorisiin, hienomotorisiin sekä visuaaliseen havaitsemiseen. Jokainen näistä taidoista jakaantuu osataitoihin, joista kirjoittamiseen liittyviä käsitellään seuraavassa.

6.2.1 Karkeamotoriset tekijät

Kirjoittamiseen vaikuttavia karkeamotorisia tekijöitä ovat motorinen koordinaatio, asennon ylläpito ja tasapaino (Jenkinson ym. 2002: 6–7).

Motorinen koordinaatio mahdollistaa asentokontrollin, joka tukee kypsien karkea- ja hienomotoristen taitojen oppimista ja käyttöä. Asennon ylläpidon ja kestävyysongelmat voivat vaikeuttaa suoriutumista erityisesti pitkäkestoisissa kirjoitustehtävissä. Oppilaan voi olla vaikea säilyttää hyvä työskentelyasento, tai hän ei pysty kirjoittamaan pitkiä aikoja. (Jenkinson ym. 2002: 10.) Asentokontrollin ja tonuksen puutteet aiheuttavat sen, ettei oppilas kykene samanaikaisesti hallitsemaan kehoaan ja tekemään tarpeellisia korjauksia asentoonsa sekä keskittymään kirjoitustehtävään (Amundson 1992: 65). Oppilaalla voi myös olla liian laajat liikeradat kirjoittaessa. Liikkeiden eriyttäminen voi olla oppilaalle vaikeaa, jolloin kirjoittaessa liikkeessä on mukana oppilaan koko ylävartalo. Myös suun seutu saattaa liikkua kirjoittamisen mukana. (Kukkonen 2006.)

6.2.2 Hienomotoriset ja visuomotoriset tekijät

Hienomotoriset tekijöitä kirjoittamisessa ovat visuomotorinen integraatio, silmien motorinen kontrolli (ocular motor control), käden toiminta sekä bilateraalinen integraatio. Nämä hienomotoriset taidot vaikuttavat erityisesti käsialaan, kirjoitusnopeuteen ja sujuvuuteen, työvälineiden käsittelemiseen sekä välillisesti itsevarmuuteen ja turhautumisen sietokykyyn. (Jenkinson ym. 2002: 6–7, 11.)

Tutkimukset osoittavat, että kirjoittamisen vaikeudet liittyvät puutteisiin hienomotorisessa kontrollissa ja visuomotorisessa integraatiossa. Kirjoittamisen vaikeuksista kärsivät oppilaat onnistuivat selvästi heikommin hienomotorista koordinaatiota sekä visuomotorista integraatiota mittaavissa testeissä kuin kontrolliryhmän oppilaat. Tämä voi näkyä luokkahuoneessa kirjoitettaessa hienomotoriikan kömpelytenä ja ongelmina käden ja silmän yhteistyössä (Kukkonen 2006). Tutkimuksen mukaan visuomotorisen integraation ongelmat ovat selkeimmin kirjoittamisen vaikeuksien kanssa korreloiva tekijä. (Volman ym. 2006: 452, 455, 457.) Visuomotorisen integraation ongelmat näkyvät laajasti kirjoittamisessa: kirjainten muodostamisessa, välistyksessä ja viivalla pysymisessä sekä tekstin kopioinnissa (Jenkinson ym. 2002: 18). Kappaleessa 5.3 Kirjoittamisen taitojen kehittyminen on käsitelty visuomotorisen kypsyysmerkitystä kirjoittamiselle. Vaikeudet silmien motorisessa kontrollissa voivat näkyä oppilaan lähityöskentelyn epämukavuudessa, väsymisessä, epänormaaleissa työskentelyasennoissa (erityisesti huomattavan lyhyt työskentelyetäisyys kirjoittaessa), sekä käsialassa erityisesti sanojen ja kirjainten välien määrittämisessä ja viivalla pysymisessä (Jenkinson ym. 2002: 15).

Tutkimusta kynäotteiden vaikutuksista kirjoittamiseen on tähän mennessä tehty vähän. Schneck vertasi tutkimuksessaan ensimmäisellä luokalla olevien hyvien ja heikkojen kirjoittajien kynäotteita. Hän tuli tutkimuksessaan siihen lopputulokseen, että kirjoittamisen vaikeuksista kärsivillä lapsilla on käytössään selvästi enemmän kehittymättömiä kynäotteita kuin vertaisryhmässä. Huonon kynäotteen ei kuitenkaan uskota vaikuttavan suoraan kirjoittamisen vaikeuksiin, mutta se voi aiheuttaa väsymistä hitautta ja huonoa käsialaa silloin kun työn määrä on suuri. Puutteet proprioseptiivisen ja kinesteettisen aistitiedon prosessoinnissa vaikuttavat osaltaan kynäotteen laatuun. Lapsilla joilla oli kirjoittamisen vaikeuksia sekä aistitiedon prosessoinnissa oli hankaluuksia, oli myös selvästi enemmän kehittymättömiä kynäotteita kuin niillä lapsilla, joilla kirjoittamisen vaikeuksista huolimatta ei ollut ongelmia aistitiedon prosessoinnissa. (Schneck 1991: 702, 705.)

Deleted:

Proprioseptiivisen ja kinesteettisen aistitiedon prosessoinnin puutteellisuutta pyritään yleensä kompensoimaan kahdella tavalla. Oppilas voi pyrkiä lisäämään visuaalista kontrollia, jolloin puutteita pyritään kompensoimaan luottamalla näköaistimukseen kynänpään ja käden liikkeistä. Toisena keinona oppilas voi käyttää kinesteettisen ja proprioseptiivisen aistitiedon vahvistamista otetta tiukentamalla ja painetta lisäämällä. (Schneck 1991: 705.)

Kova paine kynänkäytössä johtaa peukalon, sormien nivelten ja kyynärvarren liialliseen rasitukseen, josta saattaa seurata kipua. Lisääntynyt voiman käyttö etusormen ja keskisormen päiden nivelissä näyttäytyy sormien liiallisena painautumisena kynää vasten eli hyperekstensiona. Seurauksena liiallisesta voimankäytöstä kirjoittamisen sujuvuus ja kestävyys kärsivät, paperiin saattaa painautua reikiä ja jännityksen määrä ranteessa ja kyynärvarressa lisääntyvät. Toisaalta oppilas saattaa käyttää kirjoittaessaan liian vähän painetta, jolloin kynän kontrollointi on heikkoa. Kirjoitus, jossa on käytetty liian vähän voimaa, on usein epävakaa ja hataraa. (Jenkinson ym. 2002: 209.)

6.2.3 Visuaalinen havaitseminen

Visuaalisen havaitsemisen osatekijöitä ovat spatiaaliset suhteet, muotopysyvyys (form constancy), yhdistäminen (closure), erottelu (figure ground) sekä muisti (visual sequential memory). Ongelmat visuaalisen havaitsemisen osatekijöissä voivat vaikuttaa kirjoittamisessa suuntien vasen/oikeaan oppimiseen, käsialaan, kirjainten ja numeroiden kääntymiseen, erilaisten kirjoitustyylien ymmärtämiseen, sekä kykyyn erotella tärkeä visuaalinen informaatio merkityksettömästä ja visuaalisen informaation muistamiseen. (Jenkinson ym. 2002: 6–7, 20, 22, 24, 26, 28, 29.)

Spatiaalisten suhteiden hahmottaminen vaikuttaa erityisesti kykyyn sijoittaa kirjaimia viivalle sekä sopiviin kirjainten ja sanojen väleihin. Vaikeudet muotopysyvyydessä voivat aiheuttaa samankaltaisten kirjaimien sekoittumisen toisiinsa, mikä vaikuttaa suuresti kirjoittamiseen. (Amundson 1992: 65.)

Visuaalisen havaitsemisen rooli kirjoittamisessa on yleisesti oletettu olevan erityisen suuri. Näiden suhteesta on kuitenkin rajattu määrä kirjallisuutta, eikä luotettavaa tutkimustulosta visuaalisen havaitsemisen merkityksestä kirjoittamisessa ole syntynyt. (Tseng – Cermak 1993: 922.) Volmanin, Van Schendelin ja Jongmansin [\(2006: 455\)](#) tutkimuksessa kirjoittamisen vaikeuksista kärsivät oppilaat saivat kuitenkin huonommat pisteet visuaalisen havaitsemisen testissä kuin kontrolliryhmän oppilaat. Visuaalisen havaitsemisen ja visuomotorisen integraation vaikutus kirjoittamisen vaikeuksiin voi liittyä erityisesti oppilaan kömpelyyteen, eli kehitykselliseen koordinaatiohäiriöön (developmental coordination disorder DCD) (Volman ym. 2006: 452).

Tutkijat uskovat usein, että tietyn osataidon ja kirjoittamisen välillä on korrelaatiota, eli lapsella jolla on kirjoittamisen vaikeuksia, on myös ongelmia kyseisessä osataidossa. Täytyy kuitenkin muistaa, ettei korrelaatio tarkoita kausaalisuutta. Kirjoittamisen vaikeudet eivät välttämättä ole seurausta ongelmista tietyssä osataidossa, vaan vaikeudet ja ongelmat voivat esiintyä rinnakkain toisistaan riippumatta. Tällöin osataidon parantaminen ei välttämättä johda parantuneeseen kirjoittamiseen. (Tseng – Cermak 1993: 924.)

7 OPPILAAN KIRJOITTAMISEN ARVIOINTI JA VOIMAVAROJEN TUKEMINEN KOULULUOKASSA

Opinnäytteen yhteistyötahon Tikkurilan terveysaseman toimintaterapeutit työskentelevät jatkuvasti kirjoittamisen vaikeuksista kärsivien lasten kanssa. Toimintaterapian perusnäkemysten mukaisesti opinnäytteen tekijät sekä yhteistyötaho uskovat, että interventiolla voidaan vaikuttaa lapsen toimintakykyyn parhaiten silloin, kun se ulotetaan mahdollisimman laajasti lapsen normaaliin toimintaympäristöön. Kouluikäisillä lapsilla pääasiallisia toimintaympäristöjä ovat koulu ja koti. Opinnäytteen yhtenä tavoitteena onkin tuoda esille niitä kirjoittamisen tukemisen keinoja, joita toimintaterapeutti voi viedä kouluympäristöön, jotta vaikuttava interventio tulee mahdolliseksi.

Kappaleessa 3 esitellyn coping-viitekehyksen näkökulmasta toimintaterapeuttisen intervention päämääränä on edistää lapsen selviytymisen voimavarojen ja ympäristön vaatimusten ja odotusten vastaavuutta. Oppimista ja kehitystä tuetaan niissä tilanteissa, joissa voimavarat ja vaatimukset kohtaavat, jolloin lapsi saa onnistumisen ja hyvinvoinnin kokemuksia. Terapeuttisen intervention tarkoituksena on vahvistaa lapsen ja ympäristön välistä vastaavuutta, jolloin lapsi voi muokata aikaisemmin opittuja selviytymisstrategioita sekä oppia uusia selviytyäkseen tulevaisuuden haasteista. (Williamson – Szczepanski 1999: 455.)

Selviytymisprosessin malli (ks. luku 3, s. 10) toimii viitekehyksenä muutosta ohjaavien periaatteiden noudattamiselle. Toimintaterapeutti käyttää muutoksen apuna suoria ja epäsuoria vaikuttamisen keinoja. Coping-viitekehyksen tarkoituksena on, yhdessä muiden tarpeellisten mallien ja viitekehysten kanssa käytettynä, voimaannuttaa lasta selviytymään onnistuneesti omista tarpeistaan ja ympäristön asettamista vaatimuksista. (Williamson – Szczepanski 1999: 465, 466.)

Deleted:

Coping-viitekehyksen mukaan vaikeudet näkyvät usein epäjohdonmukaisuutena ja joustamattomuutena adaptiivisessa toiminnassa. Erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla voi olla vähemmän sellaisia voimavaroja käytössään, jotka tukevat onnistuneita selviytymisyri-tyksiä. Neuromotorinen, kognitiivinen tai kommunikatiivinen haitta voi vaikeuttaa kehityksellisten taitojen oppimista ja sitä kautta rajoittaa selviytymisstrategioiden moninaisuutta ja kehittyneisyyttä. Haitta tai vammaisuus ei kuitenkaan automaattisesti tarkoita

tehotonta selviytymistä, vaan voi vahvistaa lapsen haavoittuvuutta päivittäisen elämän aiheuttamalle stressille. (Williamson – Szczepanski 1999: 441–443.)

Luvussa 7.1 esitellään kirjoittamisen arvioinnin periaatteita toimintaterapiassa sekä arvioinnin eri osa-alueita tarkemmin. Luku 7.2 käsittelee niitä kirjoittamisen tukemisen keinoja, joita toimintaterapeutti voi käyttää interventionensa tukena erityisesti koululuokkaan suuntautuvissa konsultaatioissa. Nämä kirjoittamisen tukemisen keinot on ryhmitelty coping-viitekehyksen muutokseen liittyvien periaatteiden mukaisesti ulkoisien ja sisäisien voimavarojen tukemiseen sekä palautteen antamisen ja ympäristön muokkamisen keinoihin.

7.1 Kirjoittamisen vaikeuksien arviointi toimintaterapiassa

Jotta toimintaterapeutin toteuttama interventio tukisi parhaalla tavalla kirjoittamisen vaikeuksista kärsivää oppilasta, tulee toimintaterapeutin arvioida kirjoittamiseen vaikuttavia tekijöitä, sekä yksilöidä vaikeudet mahdollisimman tarkkaan. Sen jälkeen toimintaterapeutti voi valita sopivat keinot intervention toteuttamiseen.

Useiden eri tutkijoiden mukaan kirjoittamisen ongelmien kanssa kamppailevat lapset ohjataan usein toimintaterapiaan. Kirjoittamisen vaikeuksia omaavat oppilaat muodostavat suurimman osan kouluista toimintaterapiaan ohjautuvista oppilaista. (Asher 2006: 463.) Suomalaisen koulun erityisluokanopettajan mukaan kirjoittamisen ongelmat ovat hyvin tavallisia erityisluokalla. Oppilaat ovat usein käyneet toimintaterapiassa ennen kouluikää sekä hieno- että karkeamotoristen vaikeuksien takia. Sama opettaja korostaa myös varhaisen puuttumisen merkitystä kirjoittamisen vaikeuksiin, sillä kynänkäyttötavat vakiintuvat jo ennen kouluikää, jolloin ohjausta ja tukea kannattaa ajoittaa varhaiseen kynänkäyttöikään. (Kukkonen 2006.)

Toimintaterapeutin tehtävänä arvioinnissa on tutkia oppilaan suoriutumista kirjoittamisessa keskittymällä vuorovaikutukseen oppilaan, kouluympäristön sekä kouluympäristön vaatimusten välillä. Arviointi- ja interventioprosessin aikana toimintaterapeutti keskittyy: 1) kirjoittamiseen toimintana, mitkä toiminnan osa-alueet tuottavat oppilaalle vaikeuksia 2) kouluun toimintaympäristönä (esim. opetussuunnitelma, luokkatila), 3) oppilaaseen itseensä liittyvät kulttuuriset, ajalliset, henkiset ja fyysiset tekijät, 4) niihin oppilaan kykyihin, kokemuksiin ja taitoihin, jotka vaikuttavat kirjoittamiseen. Lisäksi

toimintaterapeutille kuuluu erityisesti esikoulu- ja alkuopetusikäisten lasten kirjoitustaitojen ja -valmiuksien arviointi ja interventio. (Amundson 2005: 588.)

Kirjoittamisen arvioinnin keinot tulisi valita yksilöllisesti oppilaan tarpeiden mukaisesti. Yksilöllistä arviointia tarvitaan, sillä jokaisen oppilaan kirjoitusvaikeudet ja niiden taustalla olevat syyt ovat yksilöllisiä. Tärkeintä arvioinnissa on monipuolisuus, jotta problematiikan kaikki osa-alueet tulevat ilmi. Kirjoittamista voidaan arvioida erilaisin keinoin, joita voidaan valita tarpeen mukaan: vanhempien, opettajan ja lapsen haastattelut, lapsen koulu- ja oppimishistorian tarkastelu, lapsen toiminnan havainnointi hänen omassa ympäristössään, lapsen kirjoittamisen arviointi, kirjoitusnäytteiden arviointi sekä mahdollisten kirjoittamiseen vaikuttavien muiden tekijöiden havainnointi ja arviointi. (Amundson 2005: 590.)

Lapsen kirjoittamisen arvioinnissa tulee huomioida kirjoittamisen sisältämät osa-alueet, luettavuus, kirjoitusnopeus sekä ergonomiset tekijät. Kaikkia näitä arvioimalla toimintaterapeutti saa eroteltua tietoa lapsen kirjoittamisen vaikeuksista ja kykenee myös suunnittelemaan intervention tarpeellisiin osa-alueisiin kirjoittamisessa. (Amundson 2005: 592.) Seuraavassa on esitelty edellä mainittujen lisäksi toimintaympäristössä arvioitavia asioita, sekä toimintaterapeuttien käytössä olevia standardoituja arviointimenetelmiä.

7.1.1 Toimintaympäristö

Arviointi kannattaa aloittaa oppilaan toimintaympäristöstä, siitä kontekstista missä ongelmat esiintyvät. Toimintaympäristöä (koulua, luokkatilaa, välineitä) voi arvioida parhaiten havainnoimalla lapsen toimintaa ympäristössä sekä haastatteleamalla opettajaa, vanhempia sekä muita lapsen kanssa työskenteleviä henkilöitä. (Amundson 2005: 590.)

Toimintaympäristöä arvioidessaan toimintaterapeutti voi käyttää apunaan suuntaa antavia kysymyksiä. Onko fyysinen ympäristö tarkoituksenmukainen ja tasapainoinen, vai onko ympäristössä jotain toimintaa estäviä tekijöitä: oppilaan sijoittuminen luokkatilassa opettajaan ja tauluun nähden, työpöydän ja tuolin korkeus ja ergonomia, kirjoitusvälineiden laatu jne. Entä sosiaalinen ympäristö: opettajan suhtautuminen oppilaaseen ja tämän vaikeuksiin, oppilaan suhde luokkatovereihin, innostaako sosiaalinen ympäristö toimintaan, vai vaikuttaako se oppilaan kirjoittamista estävästi. (Sario 1995: 66.) Toi-

mintaterapeutin tulee käyttää ammatillista osaamistaan fyysisen ja sosiaalisen ympäristön havainnoinnissa ja arvioinnissa.

Amundson (2005: 591–592) on laatinut arviointia toteuttavalle toimintaterapeutille kysymyksiä oppilaan toiminnasta sekä suhteesta ympäristöön sekä opettajan että vanhemman haastattelun tueksi. Nämä kysymykset löytyvät liitteestä 1.

7.1.2 Kirjoittamisen osa-alueet

Kirjoittamisen osa-alueiden arvioinnilla toimintaterapeutti saa tarkempaa tietoa siitä, millaisissa tehtävissä oppilaalla on vaikeuksia. Kirjoittamisen osa-alueita, joissa oppilaan suoriutumista arvioidaan havainnoimalla sekä kirjoitusnäytteiden avulla ovat:

- Aakkosten kirjoittaminen sekä isoilla, että pienillä kirjaimilla ja numeroiden kirjoittaminen. Nämä edellyttävät kirjaimien motoristen muistijälkien muistamisen, jokaisen yksittäisen kirjaimen muodostamisen, kirjainten ja numeroiden jaksottamisen ja kirjainkoon pysyvyyden.
- Kopiointi, eli kirjainten, numeroiden ja sanojen jäljentäminen tekstusta tai tyyppikirjaimin kirjoitetusta mallista. Kopiointi sisältää kaksi muotoa. Lähikopiointi (near-point copying) tarkoittaa kirjainten tai sanojen jäljentämistä samalla sivulla tai samalla pinnalla olevasta mallista silloin, kun malli on samaa kirjoitustyyliä, esimerkiksi tyyppikirjoitusta (vs. painetun tekstin kopioiminen tyyppikirjoitukseksi). Kaukokopiointi (far-point copying) taas tarkoittaa kauemmasta kohteesta, kuten taululta samaa kirjoitustyyliä olevan tekstin jäljentämistä.
- Painetun tekstin kopioiminen tyyppikirjoitukseksi on kopioimista monimutkaisempaa, sillä se edellyttää sekä painettujen että tyyppikirjainten tunnistamisen.
- Sanelusta kirjoittaminen, eli auditiivisen ohjeen ja motorisen vasteen yhdistäminen.
- Kirjoitelma, eli lapsen tuottama lauseiden ja kappaleiden kokonaisuus, jossa tarvitaan kognitiivisia taitoja kuten suunnittelua, lauseen muodostamista sekä tarkistamista. Kirjoitelman tuottaminen vaatii kielellisten, kognitiivisten, sensomotoristen ja järjestelytaitojen monipuolista integraatiota. (Amundson 2005: 593.)

7.1.3 Luettavuus

Luettavuutta voidaan arvioida osa-alueittain. *Kirjainten muodostaminen* sisältää väärät kirjainmuodot, virheellinen kirjainten yhdistäminen tyyppikirjoituksessa, pyöreiden muotojen riittämättömyys sekä riittämätön kirjainten loppuunsaattaminen. *Viivalla pysyminen* viittaa kirjoituksen samansuuntaisuuteen ja kirjoitusalueella pysymiseen. *Kirjainten ja sanojen välit* sisältää kirjainten ja sanojen sijoittamisen viivalle sekä koko kirjoitusalueen järjestämisen. *Kallistuskulma* taas viittaa johdonmukaiseen kirjainten kallistumiseen. *Kirjainkoon* ja kallistuskulman sopivuus ja johdonmukaisuus tulisi myös huomioida luettavuuden arvioinnissa.

Tärkeintä luettavuuden arvioinnissa on, saako lapsi itse, opettaja tai vanhempi luettua lapsen kirjoittamaa tekstiä. Luettavuuden arvioinnissa tulee tarkastella sekä luettavuuden osa-alueita että yleistä luettavuutta. Ongelma tietyllä luettavuuden osa-alueella ei välttämättä johda yleisen luettavuuden selvään kärsimiseen, mutta esim. kirjainten muodostaminen, välit sekä siisteys vaikeuttavat luettavuutta erityisen paljon. (Amundson 2005: 593.)

Luettavuutta voidaan mitata numeerisesti jakamalla luettavissa olevien sanojen määrä kaikkien kirjoitettujen sanojen määrällä. Näin saadaan selville luettavuusprosentti. Kuvion 8 esimerkissä lapsi on kirjoittanut 8 sanaa, joista kuitenkin vain 4 on luettavissa, luettavuusprosentti on siis 50 %.

Luettavuusprosentti=

$$\frac{\text{luettavissa olevat sanat}}{\text{kirjoitetut sanat}} = \frac{4}{8} = 50 \%$$

KUVIO 8: Luettavuuden voi selvittää yksinkertaisella laskutoimituksella. (Amundson 2005: 594.)

Yhdysvalloissa tehtyjen tutkimusten mukaan hyvän ja huonon luettavuuden rajana olisi 75–78%, jolloin lapsi voi hyötyä toimintaterapiasta. On tärkeää muistaa, ettei lapsen kirjoitustaitoa ja kirjoittamisen haasteita määrittele ainoastaan luettavuusprosentti, vaan tukikeinoja suunnitellessa tulee huomioida arvioinnin tuloksia monipuolisesti. (Amundson 2005: 594.)

7.1.4 Kirjoitusnopeus ja kestävyys

Luettavuuden lisäksi tärkeä tekijä kirjoittamisessa on kirjoitusnopeus, eli se kuinka paljon lapsi kirjoittaa sanoja tietyssä ajassa. Kirjoittamisen hitaus vaikuttaa muun muassa lapsen kykyyn tehdä muistiinpanoja tunnilla ja tehtävien tekeminen kestää pidempään, minkä seurauksena lapsi voi turhautua omaan hitauteensa. (Amundson 2005: 594.)

Kirjoitusnopeus vaihtelee suuresti lapsen iän, tehtävien määrän ja sisällön mukaan. Tutkimusten mukaan kirjoitusnopeus kehittyy vaiheittain, parantuen iän myötä. Kirjoitusnopeuden on huomattu vaihtelevan laajasti saman luokka-asteen sisällä eri tutkimuksissa. Tämän vuoksi nopeutta tulisikin arvioida lähinnä suhteessa ikätovereihin ja luokkatovereihin. Kirjoittamisen hitaus on ongelma silloin, kun lapsi ei kykene saamaan valmiiksi kirjallisia tehtäviä vaaditussa ajassa. (Amundson 2005: 595.)

Kestävyyttä arvioidaan luokassa tai arviointitilanteessa havainnoimalla lasta kirjoittamassa 5-6 lausetta. Lapset, joilla on kirjoittamisen vaikeuksia eivät yleensä kykene säilyttämään kirjoituksensa luettavuutta tehtävän loppuun asti. Lapsen väsyessä kirjainkoko voi pienentyä, kirjoituksesta voi tulla työläämpää ja kirjaimia tai sanoja voi jäädä välistä. On tärkeää huomioida, että kun oppilas kirjoittaa hitaasti, tai kirjoittaminen on työlästä, hän ei saa samaa määrää harjoitusta luokkatovereihin verrattuna, jolloin kirjoittamisen luettavuus heikentyy myös harjoituksen puutteen vuoksi. (Amundson 1992: 68.)

7.1.5 Ergonomiset tekijät

Toimintaterapeutti voi arvioida kirjoittamisessa vaikuttavia ergonomisia tekijöitä havainnoimalla oppilasta kirjoitustehtävän aikana. Kirjoitusasento, käsien stabiilius ja liikkuvuus ja kynäote ovat kirjoittamisen sisältämät keskeisimmät ergonomiset tekijät.

Kirjoitusasentoa havainnoidessa kannattaa kiinnittää huomiota lapsen yleiseen tonukseen: istuuko lapsi suorassa, vai nojaako hän päätänsä käsiin tai pöytään; istuuko lapsi hyvin, vai luisuuko hän tuolilla; onko tuolin ja pöydän mitat lapselle sopivat? *Käsienkäytössä* tulisi havainnoida olkapäätä, olkavarren ja ranteen stabiiliteettia suhteessa kynän käytön kätevyYTEEN. Käyttääkö lapsi koko käsivartta kynän liikuttamisessa, missä

asennossa lapsen käsi ja vartalo ovat kirjoittaessa, miten "tukikäsi" vaikuttaa kirjoittamiseen sekä millaista voimaa lapsi käyttää kirjoittamisessa?

Vaikka *kynäotteella* ei näytä olevan suoraa vaikutusta kirjoittamiseen, sen ongelmat saattavat vaikeuttaa kirjoittamisesta. Kehittyneinä kynäotteina käsitetään dynaaminen kolmisormiote, lateraalinen kolmisormiote, dynaaminen nelisormiote sekä lateraalinen nelisormiote. (Amundson 2005: 595.) Toimintaterapeutin kannattaa tutustua kirjallisuudessa sekä tässä työssä esiteltyihin kypsän kynäotteen variaatioihin ja epäkypsiin otteisiin ja käyttää näitä vertailukohtana kynäotetta arvioidessaan. (Amundson 1992: 69).

7.1.6 Standardoidut arviointimenetelmät

Yhdysvalloissa kirjoittamisen arvioinnissa käytetään useita kaupallisia arviointivälineitä. Näistä 1.–2.-luokkalaisten arviointiin ovat sopivia Children's Handwriting Evaluation Scale for Manuscript Writing (Phelps – Stempel 1987), Minnesota Handwriting test (Reisman 1999), Evaluation Tool of Children's Handwriting (Amundson 1995) sekä Test of Handwriting Skills (Gardner 1998). Testit vaihtelevat sisällöltään niiden arviointien kirjoittamisen osa-alueiden, ikä- tai luokkatason, kirjoitustyylin (tekstaus, tyyppi-kirjoitus), arviointimenetelmien sekä pisteytyksen osalta. Useimmissa arvioidaan kirjoituksen luettavuutta sekä nopeutta. Edellä mainituista testeistä lisätietoa sekä julkaisutiedot löytyvät opinnäytteen lähteenä käytetyn kirjan Occupational Therapy for Children kappaleessa Prewriting and Handwriting Skills. (Amundson 2005: 595, 611.)

Suomessa toimintaterapeuteilla laajasti käytössä olevat arviointimenetelmät VMI (Developmental Test of Visual-Motor Integration) sekä Bruininks-Oseretsky (Bruininks – Oseretsky Test of Motor Proficiency) testin hienomotorinen osa auttavat selvittämään kirjoittamisen vaatimia valmiuksia. Näitä voikin käyttää arvioinnin osana silloin, kun halutaan selvittää tarkasti visuomotoristen sekä hienomotoristen valmiuksien ja taitojen kehittyneisyyttä. (Stewart 2005: 241, 242.)

Arviointi tuottaa tarkinta tietoa ja suurinta hyötyä silloin, kun se suunnitellaan yksilöllisesti lapsi huomioiden ja arvioinnissa käytetään monipuolisesti eri arviointimenetelmiä. Kirjoittamisen arvioinnin numeeristen- ja standardoitujen testi-menetelmien rinnalla erittäin tärkeitä laadullista tietoa kirjoittamisesta toimintaterapeutti saa haastattelujen sekä kirjoittamisen vapaan havainnoinnin avulla. Näiden tukena kannattaa käyttää tässä

työssä esiteltyjä käden kehittymisen sekä kirjoittamisen kehittymisen periaatteita, joiden avulla voidaan selvittää arvioitavan oppilaan kehityksen ikätasoisuutta. Monipuolisia arviointituloksia yhdistämällä saadaan kokonaisvaltainen käsitys lapsen kirjoittamisen vaikeuksista, minkä avulla toimintaterapian intervention tarvetta ja päämääriä voidaan pohtia yhdessä lapsen, perheen ja opettajan kanssa.

7.2 Kirjoittamisen tukeminen coping -voimavaroja vahvistaen koululuokassa

Seuraavassa esiteltyt kirjoittamisen tukemisen keinot ja ohjeet ovat toimintaterapeutille suunnattuja, toimintaterapia-alan kirjallisuudesta esille nostettuja tukemisen keinoja. Osa näistä sopii yleisesti kaikille oppilaille helpottamaan kirjoittamista, mutta osa keinoista on erityisesti tietynlaisten vaikeuksien kanssa kamppailevien oppilaiden tukemiseen tarkoitettuja. Oppilaan yksilöllisen arvioinnin suorittanut toimintaterapeutti vastaa oman ammatillisen osaamisensa ja tietämyksensä avulla siitä, mitkä näistä ohjeista ja neuvoista soveltuvat juuri tälle oppilaalle hänen luokassaan käytettäväksi. Toimintaterapeutin tulee myös selvittää opettajalle tukikeinojen tarkoitus ja merkitys, sekä varmistaa, että opettaja tai muut oppilaan kirjoittamista tukevat henkilöt osaavat käyttää tukikeinoja oikein ja turvallisesti.

Muutokseen liittyvät oletukset perustuvat selviytymisprosessin vuorovaikutukselliseen luonteeseen, siihen, miten prosessia voidaan tukea. Nämä oletukset liittyvät muokattavissa oleviin, selviytymiseen vaikuttaviin tekijöihin, joita ovat tilanteen asettamat vaatimukset, lapsen selviytymisen voimavarat, sekä ympäristön palaute selviytymisyrityksistä.

Coping -viitekehyksessä on kolme oletusta muutokseen liittyen:

1. Ympäristön vaatimusten muokkaaminen lapsen kykyjä vastaaviksi tukee tehokasta selviytymistä.
2. Tehokasta selviytymistä tuetaan laajentamalla lapsen sisäisiä ja ulkoisia selviytymisen voimavaroja.
3. Oikea-aikaisella ja asianmukaisella palautteella rohkaistaan lasta tehokkaaseen selviytymiseen. (Williamson – Szczepanski 1999: 454, 455.)

Seuraavassa käsitellään näitä muutokseen liittyviä oletuksia tarkemmin, sekä miten näitä voidaan hyödyntää oppilaan kanssa jolla on kirjoittamisen vaikeuksia.

7.2.1 Suora ja epäsuora vaikuttaminen

Vaikuttamisen keinot voidaan jakaa terapiatilanteessa kahteen osaan, suoraan ja epäsuoraan vaikuttamiseen. Terapeutti käyttää keinoja sekä suorasta että epäsuorasta vaikuttamisesta tilanteen mukaan. Suoran vaikuttamisen keinoja ovat lapsen toiminnan ohjaaminen suullisesti, halutun käyttäytymisen opettaminen mallittamisen kautta (lapsi oppii matkimalla) sekä fyysinen avustaminen. Epäsuoran vaikuttamisen keinoja taas ovat tilan, materiaalien ja välineiden muokkaaminen sekä tilassa oleviin muihin ihmisiin vaikuttaminen ja apuvälineiden käyttö. Nämä epäsuoran vaikuttamisen keinot luovat oppimisen mahdollisuuksia ympäristön muokkaamisen kautta ja tukevat usein lapsen aloitteellisuutta ja omaehtoisuutta. (Williamson – Szczepanski 1999: 461.)

Tässä kappaleessa esitelty kirjoittamisen tukemisen keinot ovat epäsuoran vaikuttamisen keinoja silloin, kun toimintaterapeutti käyttää niitä koululuokkaan suuntautuvan konsultaation tukena. Toimintaterapeutti ei tällöin ole suorassa kontaktissa oppilaaseen, vaan pyrkii vaikuttamaan sosiaaliseen ja fyysiseen ympäristöön, jotta nämä tukisivat oppilaan selviytymistä kirjoittamisesta. Toimintaterapeutti voi halutessaan käyttää esiteltyjä tukikeinoja myös ryhmä- tai yksilöterapiatilanteessa, jolloin epäsuoran vaikuttamisen keinojen lisäksi toimintaterapeutti käyttää suoraan oppilaaseen kohdistuvia tukikeinoja.

7.2.2 Palautteen tuottaminen

Asiaankuuluva palaute voi vahvistaa haluttuja tai vastikään opittuja selviytymisstrategioita, kun taas asiaankuulumaton palaute voi tukea tehotonta tai epäsoveltuvaa käyttäytymistä. Kun palaute on oikea-aikaista, positiivista, selkeää ja selvästi selviytymisyhteyteen kohdistettua, lapsi kokee taituruutta, joka ajan myötä vaikuttaa lapsen itsearvostuksen ja autonomian kokemuksiin. Merkityksellistä palautetta voi antaa sekä suullisesti, että sanattoman viestinnän keinoin. (Williamson – Szczepanski 1999: 460).

Palautteen antamisessa on tärkeintä korostaa lapsen itseohjautuvaa, tarkoituksenmukaista toimintaa. Omaehtoista toimintaa korostavassa terapeuttisessä ympäristössä lapsella on vapaus käyttää ja kokeilla uusia tai kehittyvässä olevia taitoja sekä saada ympäristöstä selkeää ja rohkeavaa palautetta toiminnastaan. Terapiatilanteessa lapsi oppii

myös terapeutin toimintaa matkimalla, ja saa johdatella vuorovaikutusta sosiaalisesti hyväksyttävissä rajoissa. (Williamson – Szczepanski 1999: 460.)

Edellä esitettyjä palautteen antamisen keinoja voidaan käyttää kirjoittamisen tukena koululuokassa ympäristön sallimissa rajoissa. Koululuokka ei kuitenkaan ole edellä kuvattu terapeutin ympäristö vaan oppimisympäristö, jossa noudatetaan koulun yksilöllistä oppimis- ja opettamiskulttuuria. Oikea-aikaisen ja oikein kohdistetun palautteen merkitystä tulisi nostaa esille kaikessa opetuksessa kirjoittamisen lisäksi.

7.2.3 Ympäristön vaatimusten muokkaaminen

Tehokasta selviytymistä voidaan tukea porrastamalla ympäristön vaatimuksia lapsen adaptiivisia taitoja vastaaviksi. Vaatimusten ja lapsen toiminnallisen pätevyyden välillä tulisi olla hienoinen epätasapaino, jolloin vaatimusten haasteellisuus tukee motivaatiota ja oppimista. (Williamson – Szczepanski 1999: 455.)

Lapsen taitojen arviointi sekä tarkka toiminnan analyysi auttaa terapeuttia toiminnan, välineiden ja ympäristön muokkaamista lapsen taitoja vastaaviksi. Fyysisen ja sosiaalisen ympäristön moninaisia vaatimuksia voidaan muokata esimerkiksi antamalla ohjeita lapsen kielenymmärryksen tasoisesti, muuttamalla lapsen paikkaa ja asentoa tilassa, porrastamalla sensorisia kokemuksia lapsen sietokyvyn mukaisesti, ennakoimalla toimintaa puheen avulla sekä muokkaamalla intervention sisältöä ja tahtia lapsen vireystilan mukaiseksi (Williamson – Szczepanski 1999: 455–456). Ympäristön vaatimusten muokkaamisen keinoja kirjoittamisen tukemisessa esitellään tarkemmin ulkoisien voimavarojen tukemista käsittelevässä kappaleessa 7.2.5.

7.2.4 Sisäisten voimavarojen tukeminen

Selviytymisen sisäisten ja ulkoisien voimavarojen tukeminen on toinen interventiotyö ohjaava periaate. Voimavaroja voidaan tukea parantamalla tai kompensoimalla puutteita toiminnasta suoriutumisen osa-alueilla, kuten aistitiedon prosessoinnissa tai neuromuskulaarisessa kontrolloinnissa, sekä opettamalla pätevyyttä toimintakokonaisuuksissa, kuten leikissä ja päivittäisissä toiminnoissa. (Williamson – Szczepanski 1999: 456.)

Selviytymistä tukevia sisäisiä voimavaroja ovat selviytymistyyli, arvot ja uskomukset, fyysinen tila ja tunnetila, sekä kehitykselliset taidot.

Lapsen **selviytymistyylin** vahvuuksia ja haasteita arvioimalla interventio voidaan kohdistaa parantamaan selviytymiskäyttäytymistä esimerkiksi aloitteellisuuteen, reaktiokykyn, tarkkaavuuteen ja itsesääteilyyn liittyen. Yksittäiset päämäärät ja toiminnot perustuvat sekä lapsen tehokkaimpaan että tehottomimpaan selviytymiskäyttäytymiseen. Tehottomin selviytymisen määrittelee terapian päämäärän ja suunnan, kun taas tehokkain selviytyminen osoittaa lapsen toimintaa helpottavia tekijöitä. (Williamson – Szczepanski 1999: 457.) Interventio tulisi toteuttaa aina lapsen vahvuudet huomioiden. Koululuokassa kirjoittamisongelmista kärsivän oppilaan selviytymistä tulisi tukea niin, ettei kaikki huomio keskittyisi oppilaan problematiikkaan.

Selviytymistä tukevat **arvot ja uskomukset**, jotka edistävät lapsen myönteistä minäkäsitystä ja helpottavat lapsen kykyä tuottaa tehokkaita selviytymisyhteyksiä. Arvot ja uskomukset voivat aiheuttaa alttiutta stressille silloin, kun ne luovat kielteistä minäkäsitystä tai haittaavat päivittäistä selviämistä. Arvoihin ja uskomuksiin voi vaikuttaa epäsuorasti huomalla tilanteita, joissa oppilas saavuttaa onnistumisen ja pätevyyden kokemuksia. Pätevyyden tunnetta lisää myös toiminnot, jotka tukevat lapsen itsenäistä ja oma-aloitteista toimintaa. (Williamson – Szczepanski 1999: 458.) Jos onnistumista tukevat oppilaalle merkitykselliset ihmiset, hän yleensä myös näyttää nauttivan tehtävän hallitsemisesta. Oletus on, että oppilas hakeutuu haasteellisten tehtävien pariin paljon herkemmin, jos on kokenut onnistumisen tunteita. Motivaatio, arvot ja minäkäsitys vaikuttavat taitojen oppimiseen (Law ym. 2005: 64.) Oppilaan minäkäsitystä ja pätevyyden tunnetta voi pyrkiä lisäämään muiden voimavarojen tukemisen avulla.

Arvot ja uskomukset vaikuttavat jokaisen omanarvontunteeseen. Huonosti menestyvä oppilas ei kykene arviomaan itseään positiivisesti, jos hän toimii akateemista pärjävyyttä arvostavassa ympäristössä. (Kielhofner 2002: 50.)

Oppilaan **fyysinen tila** vaikuttaa kirjoittamisesta suoriutumiseen. Toimintaterapian näkökulmasta lapsen fyysistä kestävyyttä, voimaa ja motorista kontrollia voidaan kehittää erilaisien toimintojen kautta. Oppilaan erityistarpeet tulee ottaa hyvin tarkkaan huomioon ja muokata lapsen päivärytmiä ja ympäristöä, sekä opettaa haittaa kompensoivia

toimintamalleja lapselle silloin, kun fyysisessä jaksamisessa on ongelmia. (Williamson – Szczepanski 1999: 458–459.)

Kirjoittamisessa tarvittava voima ja kestävyys lisääntyvät kirjoittamista harjoittelemalla. Käsien rentouttaminen voi olla tarpeen aina, kun kirjoittaminen tuottaa ongelmia, ja aiheuttaa oppilaalle raskautusta ja kipua. (Jenkinson ym. 2002: 218). Rentoutuminen ja tauot ovat tärkeitä oppilaan jaksamisen kannalta. Käsien rentoutusharjoituksia on esitelty liitteessä 2.

Kirjoitusasennon merkitys sujuvalle kirjoittamiselle ja oppilaan jaksamiselle on olennaista. Pystysuorassa oleva kirjoitusasu tukee sormien oppositiota, jolloin oppilaan on helpompi käsitellä kynää. Pystyasennossa työskentely voi parantaa keskivartalon hallintaa, olkapään stabiiliteettia, ranteen asentoa, lisätä käden liikkeiden joustavuutta ja eriytymistä käsivarren liikkeistä, sekä helpottaa kehon keskiviivan ylittämistä. Alkuopetuksessa olevat oppilaat ovat myös usein erittäin motivoituneita piirtämään ja kirjoittamaan liitutaululle. (Benbow 1995: 258; Amundson 1992: 74.) Pystyasento voi myös helpottaa kirjoitussuuntien hahmottamista niillä oppilailla, jotka kärsivät hahmotuksen vaikeuksista. Pystysuoralla tasolla "ylös" todella tarkoittaa ylös, kun taas pöytätasolla työskennellessä se tarkoittaa pois päin itsestä. (Amundson 1992: 73.)

Päinmakuulla lattialla kirjoittaminen vaatii painon tukemista käsivarsilla, jolloin proksimaalisten nivelten stabiilius paranee. Tämä asento tukee myös käden ja käsivarren liikkeiden eriytymistä. Päinmakuuasento on kuitenkin erittäin raskas ja vaatii keskittymistä niskan ja selän lihaksiin enemmän kuin pysty- tai istuma-asento. Terapeutin tai opettajan tulee huolehtia, ettei oppilas väsy tässä asennossa liikaa. Edellä kuvatut kirjoitusasennot voivat saada aikaan hyvin erilaisia reaktioita oppilaissa, vaikeista tarkkaavuuden häiriöistä kärsivät lapset saattavat tulla helpommin tarkkaamattommiksi ja organisoitumattommiksi. (Amundson 1992: 74.)

Lapsen **tunnetiloihin** vaikuttava terapia kohdistetaan mielialaan ja psykodynaamisiin rakenteisiin. Koululuokassakin sopivan tasoista itsekontrollia, emotionaalista tasapainoa sekä vireystilaa tukemalla voidaan vahvistaa lapsen tunnetilaan liittyviä voimavaroja. (Williamson – Szczepanski 1999: 458–459.) Jos kirjoittaminen on oppilaalle haasteellista, saattaa se vaatia häneltä paljon itsekontrollia ja emotionaalista tasapainoa. Tällöin on tarpeellista muistaa pitää taukoja harjoittelussa, ja antaa oppilaalle mahdollisuus teh-

dä välillä hänelle helppoja tehtäviä. Oppilas, jolla on tarkkaavaisuushäiriön tyyppisiä vaikeuksia, voi hyötyä arkirutiineista, järjestelmällisyydestä ja rauhallisesta ympäristöstä kaikissa toiminnoissa (Vanhempainopas 2006). Tämä koskee myös kirjoittamista.

Kehitykselliset taidot luovat pohjan selviytymisyrityksille, joten adaptiivista toimintaa voidaan helpottaa laajentamalla lapsen käytettävissä olevien kehityksellisten kykyjen repertuaaria sekä tukemalla toiminnallisia puutteita. Coping-viitekehyksen näkökulmasta toimittaessa kehityksellisten taitojen oppiminen/kehittyminen nivoutuu tiiviisti selviytymistaitoihin ja voimavaroihin. Silloin lapsi kykenee integroimaan oppimaansa selviytymiseen. (Williamson – Szczepanski 1999: 459.)

Lapsen kirjoittamiseen vaadittavien taitojen tai valmiuksien puutteellisuus saattaa näkyä liian vähäisenä voimana käsissä. *Käsien voimakkuutta ja näppäryyttä/kätevyyttä* voidaan harjoitella erilaisilla harjoitteilla. Harjoitteina voivat toimia erilaiset näppäryyttä vaativat pelit, kuten korttipelit ja askartelu. (Jenkinson ym. 2002: 218, 219.) Kätevyyden harjoitteluun sopivia toimintoja ja välineitä sekä voimaharjoittelun välineitä on esitelty tarkemmin liitteessä 2.

Hyvä kinestesia eli liike/lihasmuisti, se miltä kirjoittamisen vaativat liikeradat tuntuvat kädessä, vähentää oppilaan tarvetta seurata kirjoittamisen etenemistä visuaalisen palautteen avulla. *Kinesteettisten taitojen harjoittelu* helpottaa erityisesti niitä oppilaita, joilla on vaikeuksia visuomotoriikassa tai kinestesiassa. Kinesteettisten taitojen harjoittelu kompensoi silmä-käsi koordinaation vaikeutta ja toisaalta harjoittelu vähentää riippuvuutta visuaalisesta palautteesta, jolloin kirjoittamisnopeus paranee. (Benbow 1995: 265.) Harjoitusten periaatteena on saada oppilas "tuntemaan" tietty liikerata niin, että hän kykenee toteuttamaan sen myös silmät suljettuina. Tällaiset harjoitukset innostavat erityisesti ala-asteikäisiä lapsia (Benbow 1995: 265). Kinesteettisiä harjoituksia on esitelty liitteessä 2.

Yhdysvalloissa 2006 tehty tutkimus ei tukenut oletettua yhteyttä kinestesian ja kirjoittamisen välillä. Sen sijaan kirjoittamisen terapeutin harjoittelun merkitys korostui tutkimuksessa. Tutkimus keskittyi vertailemaan sensomotoristen harjoitusten ja terapeutin kirjoittamisen harjoittelun vaikutuksia kirjoittamiseen 6–11-vuotiailla lapsilla. Tutkimuksessa keskityttiin harjoittamaan ja arvioimaan sensomotoriikan osa-alueelta visuaalista havaitsemista, visuomotorista integraatiota, proprioseptiikkaa/kinestesiaa ja

esineiden manipuloimista. Tutkimustulosten mukaan sensomotoriset harjoitukset kehittivät lasten sensomotorisia osa-alueita, mutta eivät parantaneet heidän kirjoittamistaan. (Denton – Cope – Moser 2006: 16, 18, 20–21, 25.)

Kirjoittamisen terapeutinen harjoittelu kehitti edellä mainitun tutkimuksen mukaan lasten kirjoittamista enemmän kuin sensomotoriset harjoitukset. Terapeuttinen harjoittelu sisälsi lapsen kirjoitustyylin (tekstaus tai tyyppikirjoitus) huomioivan yksilöidyn harjoituskirjan, joka sisälsi saneluun, kopioimiseen ja muistinvaraiseen kirjoittamiseen liittyviä harjoitteita. Käytetty interventio perustui motorisen oppimisen strategiaan. Harjoituskerrat kestivät 30 minuuttia, joka oli jaettu erilaisia tehtäviä sisältäviin osa-alueisiin. Harjoittelussa oppilaat saivat käyttää useita eri kynä- ja paperimateriaaleja. Oppilaat saivat jatkuvaa palautetta harjoittelustaan, ja arvioivat omaa kirjoittamistaan säännöllisesti. (Denton – Cope – Moser 2006: 16, 18, 20–21, 25.) Kirjoittamisen kehittymistä ja harjoitteluun motivoitumista voidaan tukea vaihtelevilla tehtävillä ja materiaaleilla, palautteella ja oppilaiden tekemällä kirjoittamisen itsearvioinnilla.

Edellä mainitussa tutkimuksessa esiintyi useita eri tekijöitä, jotka vaikuttavat tutkimustulosten yleistettävyyteen ja luotettavuuteen. Vaikuttavimpina näistä tekijöistä voidaan pitää seuraavia tekijöitä; tutkimukseen osallistuvien lasten määrä oli pieni, eikä heillä ollut todettu vaikeuksia kirjoittamisessa. (Denton ym. 2006: 16, 18, 25.) Tutkimus on esitelty opinnäytteessä sen luotettavuusongelmista huolimatta, koska on tärkeää tuoda esille kirjoittamisen tarkoituksenmukaisen harjoittelun merkitys kirjoittamisen kehityksessä.

Tämä opinnäyte pyrkii esittelemään erilaisia vaihtoehtoja, joilla kirjoittamista voidaan tukea. Koska työ ei ole suunnattu minkään tietyn diagnoosin pohjalta nousevaan kirjoittamisen vaikeuteen, vaan kirjoittamisen tuottamisen ongelmiin yleisesti, on työssä perusteltua esitellä erilaisia näkemyksiä näiden vaikeuksien tukemiseen.

Oppilaita joilla on vaikeuksia työskennellä käyttäen kehityksellisesti kypsää kynäotetta, voidaan ohjata kypsän otteen käyttöön. Erilaiset kynäotteet ovat esitelty tässä työssä kappaleessa 5.4. Säännöllinen harjoittelu käsien ja ylävartalon voimistamiseksi saattaa helpottaa silloin, kun oppilaan tavoitteena on parantaa kynäotetta. Myös erilaisten kynien kokeilu on hyödyllistä mukavimman ja tehokkaimman kynän löytämiseksi. (Jenkinson ym. 2002: 211.)

Käden liikkeisiin voidaan vaikuttaa paperin viivoittamisella ja tukiviivojen välin korkeudella silloin, kun ne ovat liian laajoja kirjoittaessa. 1,3cm (n. 1/2") tai suurempi tukiviivojen väli voi aiheuttaa kirjoittamisessa käytettyjen liikkeiden siirtymisen sormista käden isompiin vähemmän tarkkoihin niveliin, ranteeseen, kyynärpäähän ja olkapäähän. Iästä riippumatta kirjainkoon tulisi olla kynää liikuttavien nivelten liikeratojen ulottuvissa, ettei liike siirtyisi proksimaalisempiin niveliin. Benbown mukaan suurimmalle osalle oppimisvaikeuksista kärsiviä lapsia sopiva tukiviivojen väli on n. 0.6 cm (1/4"). (Benbow 1995: 276.) Toisaalta Asherin (2006: 462) mukaan useat tutkimukset puoltavat kirjoittamisen alkuvaiheessa leveästi viivoitettua paperia, koska se sallii suuremman vapauden käden liikkeille ja vähentää rasitusta silmissä.

7.2.5 Ulkoisten voimavarojen tukeminen

Selviytymisen ulkoisia voimavaroja ovat inhimillinen tuki, materiaallinen tuki sekä ympäristön tuki.

Inhimillisen tuen määrään ja laatuun voidaan vaikuttaa jakamalla tietoa ja keinoja lapsen tukemiseksi vanhempien sekä lapselle merkittävän sosiaalisen verkoston kanssa (Williamson – Szczepanski 1999: 459). Inhimillinen tuki on keskeistä kaikkien sisäisten ja ulkoisten voimavarojen vahvistamisessa, erityisesti silloin, kun kyseessä ovat lapset. Koululuokassa opettaja ja mahdolliset avustajat ohjaavat, muistuttavat, opettavat ja antavat palautetta kirjoittamisesta, sekä esimerkiksi apuvälineiden käytöstä. Inhimillinen tuki siis ohjaa esimerkiksi materiaallisen tuen käyttöön.

Positiivisen suhteen luominen lapseen on keskeinen tavoite kaikessa toimintaterapian interventiossa. Tämä on keskeistä myös oppilaan työskennellessä koululuokassa. Kirjoittamiseen liittyen turvallisuuden tunnetta voi tukea kertomalla lapselle kirjoittamistaidon tärkeydestä, sekä intervention syistä. Oppilaat motivoituvat harjoittelemaan ja todella yrittämään useimmiten silloin, kun he huomaavat että toinen ihminen (esimerkiksi opettaja tai toimintaterapeutti) on aidosti kiinnostunut hänestä ja erityisesti hänen suoriutumisestaan tietyssä toiminnassa. Oppilaan kiinnostus kirjoittamiseen voi kasvaa toimintaterapiaprosessin kautta, kun käytössä on monenlaisia uusia toimintoja, rohkaisemista ja vahvistamista sekä saavutettavissa olevia tavoitteita. Onnistumisen kokemuksia, itsenäisiä valintoja ja vastuullisuutta tukemalla oppilas voimautuu ja motivoituu

pyrkimään kohti toiminnallisempaa ja sujuvampaa kirjoitustaitoa. (Amundson 1992: 75.)

Oppilasta voidaan inhimillisen tuen avulla auttaa jaksamaan harjoittelemaan kirjoittamistaitoaan. ”Jotta lapset jaksavat harjoitella taitojaan, tulee harjoittelun olla lapsista hauskaa tai palkitsevaa” (Furman 2003: 95). Onnistuessaan oppilaalle tulee osoittaa kannustusta ja ihailua. Silloin, kuin jotakin taitoa harjoitellaan koulussa, kannustusta voivat tarjota opettaja ja koulun muut työntekijät. Tärkeää olisi saada myös luokan kaikki oppilaat kannustamaan toisiaan taitoja harjoitellessa. (Furman 2003: 95–96.)

Oppilasta voidaan ohjata kirjoittamaan eri strategioilla. Psykologian tutkimuksen puolelta on Suomessa ilmestynyt vuonna 2002 Hanna Mäen julkaisu, jossa esitellään hänen tutkimuksiaan kirjoittamisen kuntoutuksesta. Julkaisussa kirjoittaminen jaetaan kolmeen osaprosessiin: suunnitteluun, kirjoituksen muodostamiseen ja tarkasteluun. Kaikkiin osaprosesseihin vaikuttavat toiminnanohjaus ja kirjoittamiseen vaikuttavat kognitiiviset tiedot ja taidot. Kirjoituksen muodostamisen osa-alueeseen Mäen esittelemän jaottelun mukaan kuuluvat sisällön kääntäminen kirjoitetun kielen muotoon, sekä tekstin tuottaminen eli kirjainmerkkien tuottaminen ja oikeinkirjoitus. (Mäki 2002: 14–15.) Tämä opinnäytetyö keskittyy vahvasti kirjainmerkkien tuottamisen osa-alueeseen, mutta tarkoituksena on huomioida näkemys kirjoittamisesta dynaamisena taitona, johon kuuluu monta osa-aluetta.

Mäki tuo julkaisussaan esille kirjoittamisen strategiaopetuksen periaatteita, joista osa on hyödyllisiä myös tämän työn kannalta. Mäki neuvoo ohjaamaan visuomotorisista ongelmista kärsiviä oppilaita ensin opettelemaan erilliset kirjaimet, sitten sanat, ja vasta lopuksi itsenäinen lauseiden kirjoitus. Myös muotojen kopiointitehtävien teko on suositeltavaa, kunnes lapsen visuomotorinen kypsyys vastaa ikätasoa. Mäki suosittelee myös *tekstin prosessointia tietokoneella* niille oppilaille, joilla on vaikeuksia tuottaa kirjainmerkkejä. Tarkoituksena ei ole korvata käsin kirjoittamista tietokoneella kirjoittamisella, vaan mahdollistaa lapselle tekstin luomista ja kirjoittamisen opettelua ilman että kaikki energia kuluu käsialan tuottamiseen. Näin ollen oppilas ei jää jälkeen kaikista kirjoittamisen osa-alueista. Mäki painottaa kuitenkin käsin kirjoittamisen oppimisen tärkeyttä. *Lukemistaitojen tukeminen tukee aina kirjoittamistaitoja.* Siksi Mäen mukaan on tärkeää arvioida myös mahdollinen lukivaikeus silloin, kun oppilaalla on kirjoittamisen ongelma. (Mäki 2002: 39, 41–42.)

Kirjoittamisen vaikeuksista kärsivän oppilaan ohjaamisessa ja tukemisessa on tärkeää muistaa, että pysyviä tuloksia parempaan suuntaan voidaan yleensä saavuttaa vain pitkän tähtäimen intensiivistä ohjausta vaativalla harjoittelulla. Tämä on syytä ottaa huomioon silloin, kun mietitään esimerkiksi opettajan käytössä olevia resursseja. Oppilaan keskittymiskykyyn ja motivaatioon tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä ongelmat näillä alueilla saattavat vaikuttaa kirjoittamisen oppimiseen. Vaikeiden taitojen, kuten kirjoittamisen oppiminen, voi olla uuvuttavaa.

Jokainen oppilas reagoi yksilöllisesti interventioon riippuen motivaatiosta, sekä käyttäytymiseen ja tunteisiin liittyvistä tekijöistä. Nämä tekijät tulisikin ottaa useiden Mäen lainaamien tutkijoiden mukaan seuraavalla tavalla: 1) luomalla subjektiivisesta näkökannasta merkityksellisiä kirjoitustehtäviä kyseessä olevalle lapselle, 2) mahdollistamalla keskustelua lapsen omasta käsityksestä kirjoittajana, 3) kehittämällä palkitsevia keinoja antaa konkreettista palautetta ja 4) ottamalla lapset osallisiksi oman interventionsa suunnitteluun. *Oppilaan sitoutuminen pitkään interventioon vaatii yhteistyötä oppilaan itsensä, vanhempien, eri opettajien ja muiden asiaan kuuluvien ammattiryhmien välillä.* (Mäki 2002: 42–43.) Yksi keino mahdollistaa oppilaalle osallistuminen intervention suunnitteluun on ohjata häntä arvioimaan omaa kirjoittamistaan. Liitteessä 2 on ala-asteen alkuopetukseen sovellettu itsearviointilomake, jossa oppilas arvioi kirjoittamistaan (tekstausta). Opinnäytteen tekijät ovat muokanneet lomakkeen ala-asteelle sopivaksi kirjasta *Occupational Therapy Approaches for Secondary Special Needs* (Jenkinson ym. 2002: 228).

Asher (2006: 462) esittää kirjoittamisen ohjausta ala-asteessa käsittelevässä kyselytutkimuksessaan, ettei kirjoittamisen vaikeuksien taustalla aina ole ongelma lapsen taidoissa tai valmiuksissa. Hänen mukaansa puutteellinen ohjaus tai opetus voi olla kirjoittamisongelmien syynä. Asher (2006: 463) esittelee tutkimuksessaan motorista oppimista ja siihen liittyviä periaatteita suhteessa kirjoittamisen opettamiseen. Motorinen oppiminen on yksinkertaisten liiketaitojen oppimista, jotka muodostavat pohjan monimutkaisempien liiketaitojen kehittymiselle (Stock Kranowitz 2003: 261).

Asherin (2006: 462) käyttämien lähteiden mukaan alkuvaiheen opetuksessa on suositeltavaa käyttää pysyvää ja suljettua opettamista, jossa harjoitustehtävien järjestys ja harjoitusolosuhteet pysyvät samana eri harjoituskerroilla. Kun perusasiat kirjoittamisessa

ovat opittu, on suotavaa siirtyä satunnaiseen ja muuttuvaan opettamisstrategiaan. Satunnaisessa ja muuttuvassa harjoittelussa tehtävien järjestys ja harjoitusolosuhteet vaihtelevat. Alkuvaiheessa kirjoittamista opettelevat oppilaat suoriutuvat paremmin harjoittelemalla suljetusti muutamalla kirjaimella. Oppilaiden saavuttaessa kokemusta näistä kirjaimista, tulisi harjoituksissa käyttää opittuja kirjaimia satunnaisesti. Edelleen kehittyessään oppilaat hyötyvät lisähaasteista, joten tehtäviä tulisi vaikeuttaa porrasteisesti.

Juuri *sopiva määrä haasteellisuutta* edistää lapsen kehittymistä (Christiansen – Townsend 2004: 185). Asherin (2006: 462) esittelemän challenge point -viitekehyksen mukaan oppilaalle tulisi tarjota mahdollisuus päästä optimaaliseen haastetilaan lisäämällä tehtävän vaikeutta asteittain. Optimaalisella haastetilalla tarkoitetaan pistettä, jossa oppilaan kapasiteetti on äärirajoillaan suhteessa kyseiseen tehtävään. Kun oppilaat harjoittelevat kirjainten muodostamista luontaisessa kouluympäristössä luoden kirjoitettua tekstiä, on kyseessä vaativa ja haasteellinen tehtävä. Kirjainten muodostamisen lisäksi oppilaan on suoriuduttava kirjoittamisen sisällön ja kielen kognitiivisista osa-alueista. (Asher 2006:463.)

Opettajat saattavat opettaa kirjaimia eri järjestyksessä. Asherin tutkimuksessa haastateltiin opettajia, joista osa opetti ensimmäiseksi kirjaimet, joissa käytetään suoria viivoja (esimerkiksi L, T, H). Suorista viivoista muodostuvia kirjaimia seuraavat pyöreitä muotoja sisältävät kirjaimet (esimerkiksi C, O, U), ja viimeisenä opetetaan vinoja viivoja sisältävät kirjaimet (esimerkiksi K, N, M). Kirjoittamisen kehittymistä edeltävät visuo-motoriset taidot, joita on esitelty kappaleessa 6, mukailevat samoja suuntaviivoja, kuin edellä esitelty kirjainten opettamisen järjestys. Nämä oletukset kirjainten oppimisesta perustuvat oppilaan visuo-motoriseen kypsyvyyteen. Kirjoittamisessa vaadittava visuo-motorinen kypsyys kehittyy lapsilla normaalisti noin viiteen ikävuoteen mennessä, minkä vuoksi kirjainten opettelemisjärjestyksellä alkuopetuksessa ei pitäisi olla mitään merkitystä. Osa tutkimukseen osallistuneista opettajista ei käyttänyt kirjainten opettamisessa mitään järjestystä, vaan opetti kirjaimia teemaviikoittain (esimerkiksi kirjain V esitellään Vihreällä Viikolla), tai esittelemällä uuden kirjaimen/viikko. Osa opettajista opetti tyyppikirjoituksessa isot ja pienet kirjaimet erikseen, osa molemmat samaan aikaan. *Tärkeintä on huomioida se, että eri aikuisten tarjoama tuki ja ohjaus oppilaan kirjoittamiselle noudattaisi samoja periaatteita.* Tämä painottuu erityisesti silloin kun kyseessä on oppilas, jolla on vaikeuksia kirjoittamisessa. (Asher 2006: 466, 468.)

Opettajan mahdollisuudet käyttää kirjoittamisen tukemiseen erityisiä opetusstrategioita koululuokassa ovat rajalliset johtuen oppilaiden määrästä ja muista opetettavista asioista kuin kirjoittamisesta. Myös opettajan koulutus vaikuttaa pätevyyteen käyttäen eri strategioita. Opettajat voivat kuitenkin hyödyntää joitakin strategioiden periaatteita. Näiden strategioiden periaatteita on kirjoitettu opettajille liitteeseen 2.

Materiaalinen tuki ja ympäristön tuki auttavat lasta selviytymään paremmin arkielämän askareista. Koti- ja kouluympäristön muokkaamisessa tehokasta selviytymistä tukevaksi toimintaterapeutit ovat asiantuntijoita (Williamson – Szczepanski 1999: 460). Muokkaamalla oppilaan ympäristöä koulussa esimerkiksi apuvälineiden avulla oppilasta voidaan auttaa selviytymään paremmin kirjoittamisesta, jolla on vaikutusta koulunkäynnin sujuvuuteen.

Hyvä ja toiminnallinen istuma-asento on erityisen tärkeä koulutyöskentelyn, kuten kirjoittamisen, onnistumiseksi. Sitä mahdollistaa työskentelypisteen ergonomia. Kirjoittamisen opettamisessa jokaisen oppilaan tulisi sijoittua luokassa istumaan kohti taulua ja opettajaa (Benbow 1995: 278). *Ergonominen työskentelypiste* on keskeinen tekijä kirjoittamisen tukemisessa. Hyvässä asennossa istuessaan oppilas voi keskittyä kyseessä olevaan tehtävään kiinnittämättä huomioitaan esimerkiksi istumatasapainon korjaamiseen. Oppilaan tuolin tulisi olla korkeudeltaan ainakin yksi kolmasosa oppilaan pituudesta ja istuimen tulisi olla taaksepäin hieman kalteva. Pöydän tulisi olla korkeudeltaan ainakin puolet oppilaan pituudesta. Sopivan korkuinen tuoli, jossa oppilaan kantapäät ylettävät lattiaan, auttaa häntä tasapainottamaan asentoaan, kun kirjoittava käsi liikkuu paperilla. Jos pöytä on liian korkea, käsivarsi abduktoituu liian pitkälle, jolloin sormien tehokas kontrollointi vaikeutuu. (Benbow 1995: 278; Jenkinson ym. 2002: 204.) Liitteessä 2 on edellä kuvatut ohjeet pähkinäkuoressa, sekä kuva ergonomisen työpisteen mitoista.

Säädettävä kirjoitustaso, jonka voi tarvittaessa korottaa toiselta puolelta, on oiva apuväline koulutyöskentelyyn. Sillä voidaan mahdollistaa oppilaalle tehokkaampi työskentelyasento; olkavarren asento stabiloituu silloin, kun kyynärvarsi nojaa kaltevaan tasoon. Tehokkaampi työasento on avuksi erityisesti silloin, kun oppilaalla ei ole tarpeeksi voimaa kirjoittamiseen. Toisaalta kalteva työtaso saattaa helpottaa myös sellaisia oppilaita, jotka käyttävät kirjoittaessaan liikaa voimaa. Lisäksi säädettävä kirjoitustaso helpottaa visuaalista keskittymistä tehtävään. Kirjoitustason tulisi olla suhteellisen tyhjä, jotta

keskittyminen kyseessä olevaan tehtävään helpottuisi. Kirjoittamisessa käytettävä työskentelytaso ei saisi olla liukas, jotta paperi ja muut tarvikkeet pysyisivät siinä paikallaan. (Jenkinson ym. 2002: 204–205.)

Paperin materiaali ja asento ovat kirjoittamisen materiaalisessa tukemisessa huomioitava asioita. *Paperin materiaali* vaikuttaa kirjoittamisessa käytetyn työvälineen liikkeeseen. Kiiltävä ja liukas paperi lisää työvälineen liikettä, joten se sopii oppilaille, joilla on vaikeuksia sujuvan kirjoittamisliikkeen hallinnassa. Mattapintaista paperia käytettäessä kirjoittaessa kitka on suurempi kuin liukkaalla paperilla, joten se tarjoaa oppilaalle kontrolloidumman otteen kynästä. Kontrolloidumpi ote on avuksi erityisesti niille oppilaille, jotka eivät saa kirjoittaessa kynään tarpeeksi painetta. Silloin, kun oppilas käyttää kirjoittaessa liikaa painetta eli voimaa, voi normaalia paksumman paperin käyttäminen olla hyödyllistä. (Jenkinson ym. 2002: 206, 210.)

Kirjainsuuntien hahmottamista helpottaa, kun *kirjoitusviivasto on värikoodattu*. Ohjeiden antaminen on konkreettisempaa ja niiden ymmärtäminen helpompaa. Kirjoitusviivaston voi värittää esim. niin että kirjoitusviivan ja keskimmäisen apuviivan väli on ruohikkoa, keskimmäisestä apuviivasta yläapuviivaan on taivasta ja kirjoitusviivasta ala-apuviivaan on multaa. (Amundson 1992: 73.)

Paperin asento suhteessa kirjoittajaan saattaa vaikuttaa kirjoittamisen nopeuteen ja sujuvuuteen. Useat erilaiset paperin asennot saattavat olla toimivia, mutta yleensä oikeakätisille oppilaille paperi tulisi sijoittaa viistosti vasemmalle n. 20–30 asteen kulmaan, kehon keskiviivan oikealle puolelle. Vasenkätisille oppilaille kirjoituspaperi tulisi sijoittaa edellisen peilikuvana, mutta paperia voi joutua kallistamaan lähemmäs 30 asteen kulmaa, jotta oppilas näkee kirjoituksensa paremmin. (Jenkinson ym. 2002: 205, 210; Amundson 1992: 75.) Paperin asettamiseksi oikeaan asentoon pöydälle voidaan käyttää helppoa metodologia. Oppilaan tulisi istua suorassa asennossa kohti pöytää asettaen kädet vastakkain. Käsien ollessa vastakkain kyynärpäät tulisi asettaa pöydälle niin, että ne muodostavat kolmion. Paperi on hyvin aseteltu silloin, kun sen pitkä sivu on samassa linjassa kirjoituskäden kanssa käsien muodostamassa kolmiossa. (Jenkinson ym. 2002: 205, 210.)

Kirjoittamista harjoitellessa voidaan käyttää myös *erilaisia kirjoituslustoja*. Savitaulut (savella täytetyt tarjottimet), joihin oppilas voi harjoitella kirjaimia tikulla, tuottavat

suuren vastuksen. Hiekalla tai partavaahdolla täytetyt tarjottimet taas tuottavat hyvin erilaista sensorista palautetta lapselle, mikä tukee sormien liikkeiden eriyttämisen harjoittelua. (Amundson 1992: 74.)

Erilaiset kynät voivat auttaa kirjoittamisongelmista kärsivää oppilasta suoriutumaan kirjoittamisesta paremmin. Painavat kynät saattavat auttaa oppilasta jolla on käsien vapinaa. Kevyet kynät sopivat oppilaalle, jolla on vaikeuksia kirjoittamisessa lihasheikkouden vuoksi. Paksujen kynien käyttäminen vähentää jännitystä ja avaa peukalonpuoleisten sormien muodostamaa avointa tilaa (open web space). (Jenkinson ym. 2002:211.)

Monia *pienapuvälineitä* on kehitetty tukemaan sormia oikeanlaiseen kynänkäsittelyyn. Pienapuvälineitä on esimerkiksi suunniteltu tukemaan peukalonpuoleisten sormien muodostamaan avointa tilaa (open web space) otteessa. Näitä apuvälineitä kannattaa Benbown mukaan käyttää silloin, kun lapsi opettelee kynäkäyttöä ja kynäotetta, sekä korjaamaan epäkäytännöllistä otetta siinä vaiheessa kun se ei vielä ole "lukkiutunut" lapsen kinesteettiseen muistiin. Silloin, kun lapsen käden kehitys on normaalia, mutta kynäote on vaihteleva tai huonoasentoinen, otetta ja sormien oikeaa asentoa tukeva, kynään liitettävä apuväline parantaa avoimen tilan (open web space) käyttöä 4–6 viikossa ala-aste-ikäisillä lapsilla. Kuviossa 9 on erilaisia kynään liitettäviä pienapuvälineitä. Benbown mukaan kolmion muotoiset kynän pidikkeet ja kolmion muotoiset kynät voivat olla avuksi, mutta ovat tehottomampia ja epätarkempia niissä tilanteissa, joissa halutaan keskittyä erityisesti laajentamaan avointa tilaa etusormen ja peukalon välillä päämääränä parantaa kynän käsittelyä sormenpäillä. (Benbow 1995: 270.)



KUVIO 9. Erilaisia kynäkäyttöä tukevia pienapuvälineitä. (Benbow 1995: 272.)

Kynän paksunnos vähentää rasitusta sormen nivelissä silloin, kun oppilas käyttää liikaa painetta kirjoittaessaan, tai kun kynäotteessa peukalo ja etusormi ovat kiinni toisissaan

(Jenkinson ym. 2002: 210; Amundson 1995: 74). Normaaliin kynään voi liittää paksunoksen, tai käyttää normaalia paksumpaa kynää. Kynään voidaan liittää paksunnoksia vain tiettyihin kohtiin tukemaan oikeanlaista kynäotetta (Jenkinson ym. 2002: 211).

Sormien dynaamisia liikkeitä ja dynaamista kolmisormiotetta tukee myös pyyhekumi tai pieni pallo, jota pidetään kirjoittaessa kämmenessä pikkusormella ja/tai nimettömällä. Sen tarkoituksena on tuoda kynäotteeseen lisää tukea käden ulnaaripuolelle, joka edelleen lisää liikkuvuutta käden radiaalipuolella, peukalossa ja etusormessa. (Amundson 2001: 74.)

Jos lapsen kirjoittamisen vaikeuksien syynä ovat hienomotoriset ongelmat kuten kämmenen voiman tai liikkuvuuden vähäisyys, voidaan *voiman ja/tai liikkuvuuden tukemiseksi kokeilla säännöllistä harjoittelua erilaisilla välineillä* (Jenkinson ym. 2002: 219). Hienomotoriikkaa tukevia pienapuvälineitä sekä niiden hankintaa esitellään liitteessä 2.

Apuvälineet eivät välttämättä poista kirjoittamisen vaikeuksien taustalla olevaa ongelmaa. Ne toimivat eräänlaisena kompensatiokeinona toiminnan ja oppilaan välillä. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on coping-viitekehyksen mukaisesti auttaa lasta selviytymään kirjoittamisesta paremmin. Luvussa 5 esitellyn dynaamisen systeemiteorian mukaan tarkasteltuna lapsen kokonaisvaltaisen kehittymisen taustalla vaikuttavat lapsen keho ja mieli, sekä toimintaympäristö ja toiminta. Lapsen kehitys on prosessi, jossa kaikki vaikuttaa kaikkeen. Siksi opinnäytteessä suositetaan apuvälineiden käyttöä kirjoittamisessa silloin, kun sen sujumattomuus vaikuttaa lapsen kokonaisvaltaiseen kehitykseen ja selviytymiseen koulussa. Jos kirjoittamisen vaikeuden taustalla vaikuttaa esimerkiksi puute lapsen tiettyssä kehityksellisissä taidoissa, tulisi apuvälineen lisäksi tai niiden sijaan pyrkiä kehittämään lapsen taitoa kyseisellä osa-alueella.

Ympäristön tarjoama tuki luokahuoneessa on tärkeä asia kaiken oppimisen, ei vain kirjoittamisen kannalta. Sopiva valaistus, lämpötila ja työskentelytilan rauhallisuus ovat tärkeitä huomioitavia asioita. Kannattaa myös huomioida oppilaan sijoittuminen suhteessa opettajaan, tauluun ja muihin oppilaisiin. Kirjoittamisen opettamisessa parasta olisi että jokainen oppilas sijoittuisi luokassa istumaan kohti taulua ja opettajaa (Benbow 1995: 278).

Luokkahuoneen tarjoaman ulkoisten voimavarojen tuen vaikutukset voivat olla jokaiselle oppilaalle erilaiset. Jokaisen ympäristön voidaan nähdä tarjoavan mahdollisuuksia ja voimavaroja, vaatimuksia ja rajoitteita. Se miten nämä asiat vaikuttavat, riippuu jokaisen yksilön arvioista, kiinnostuksesta, vaikuttavuuden tunteesta, rooleista, tavoista ja kyvyistä. (Kielhofner 2002: 101.) Ympäristön vaikutuksia tulisi siis arvioida tarvittaessa suhteessa yksilöön.

8 OPINNÄYTETYÖN YHTEENVETO

Opinnäytteen tavoitteena oli vastata ideointivaiheessa asetettuihin kysymyksiin kirjoittamiseen liittyen. Seuraavassa on vedetty yhteen opinnäytteessä käsiteltyjen aiheiden pääkohdat kysymyksiin liittyen.

8.1 Kouluympäristön ja kirjoittamisen vaatimukset 1. – 2. luokan oppilaalle

Kysymykseen ”Mitkä ovat kouluympäristön ja kirjoittamisen vaatimukset 1.-2. luokan oppilaalle?” on ensimmäisenä pyritty vastaamaan luvussa 4 Koulu toimintaympäristönä, jossa käsitellään koulua fyysisenä ja psyykkisenä toimintaympäristönä, sekä opetus-suunnitelman tavoitteita kirjoittamisessa. Toisena kysymykseen on vastattu luvussa 5 Kirjoittaminen käden taitona. Opinnäytetyössä on tarkasteltu sekä kirjoittamiseen vaadittavia voimavaroja, sekä niiden kehittymistä. Tarkastelussa ovat olleet myös lapsen kehittymisen yleiset periaatteet, sekä käden taitojen kehittyminen. Ajatuksena opinnäytetyössä on ollut vaatimus normaalin kirjoittamisen kehittymisen tuntemuksesta ongelmallisen kirjoittamisen ymmärtämiseksi.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa kuvaillaan hyvin selkeästi millaisia taitoja oppilaalta odotetaan kirjoittamisen suhteen. Kirjoittaminen on osa äidinkielenopetusta. Kirjoittamistaitoja opetetaan aktiivisesti ensimmäisellä ja toisella luokalla, jolloin tavoitteena on mm. kirjainmerkkien opettelu, oikeinkirjoituksen harjoittelu, kynäotteen ja hyvän työskentelyasennon oppiminen. Kirjoittamisen opettelu keskittyy alkuopetukseen, ja kolmannen luokan opetussuunnitelmassa ei kirjoittamista enää erikseen mainita. Kirjoittamisen merkitys välinetaitona korostuu alkuopetuksen päättyessä, jolloin opetuksen painopiste siirtyy oppimisen taidoista enemmän tiedollisen oppimisen suuntaan.

Lapsen kehitystä voidaan tarkastella dynaamisena, yksilöllisenä ja jaksottaisena. Käden taidot kehittyvät myös edellä mainittuja periaatteita noudattaen. Käden taitojen kehittymiseen vaikuttavat monet eri tekijät. Ensimmäiseksi lapselle kehittyvät käden perustaidot. Käden kehittymisen yleiset periaatteet ovat kehityksen eteneminen massaliikkeistä spesifisiin liikkeisiin, ja proksimodistaalinen kehitys. Proksimodistaalisen kehityksen paikkansapitävyys jakaa tutkijoiden mielipiteet. Sujuvan käden taitojen kehittymisen edellytyksiä ovat käden eheys, nivelten liikkuvuus, normaali voimankäyttö ja tonus. Taitavaan käsien käyttöön vaikuttavat käden taitojen lisäksi kyky nähdä, erotella ja tunnistaa näkemäänsä ja suunnitella liikkeitä näkemänsä perusteella, toimiva tunto – ja asentoaistimusten hahmotus, eri aistitiedon yhdistäminen ja kognitiiviset kyvyt. Mikään sosiaalinen tai kulttuurinen ympäristö ei tarjoa parasta mahdollisuutta käden taitojen oppimiselle. Lapsi oppii käden taitoja parhaiten aktiivisuuteen rohkaisevassa ympäristössä.

Kirjoittaminen on monimutkainen taito. Kirjoittamisen kehittymistä edeltävät lapsen toiminnallisuuden kehittyminen ja kirjoittamista edeltävien taitojen kehittyminen. Ennen kirjoittamiseen ryhtymistä lapsen tulisi kyetä pitämään kirjoitusvälinettä kädessään, osata piirtää sujuvasti peruskuvioita, kyetä havainnoimaan kirjaimia, tunnistaa muotoja, huomioida samanlaisuuksia ja erilaisuuksia, päätellä tarvittavat liikkeet kuvion muodostamiseen ja osata kuvata verbaalisesti näkemäänsä. Lapsen kirjoittamiseen vaadittavat lihakset tulisivat olla kehittyneet ennen kirjoittamisen aloittamista. Tärkeää kirjoittamisen aloittamisen kannalta on riittävä visuomotorinen kypsyys, eli silmän ja käden riittävä yhteistyö. Aloittelevan kirjoittajan tulisi olla orientoitunut kirjoitettuun kieleen.

Kokeilemalla ja harjoittelemalla lapsi oppii käsittelemään erilaisia ja erilaista graafista jälkeä tuottavia kirjoitusvälineitä. Schneck ja Henderson jakavat kynäotteet kolmeen kehitykselliseen luokkaan. Kehityksellisesti kypsymättömmimpiä ovat primitiiviset otteet. Seuraavana kehityksellisesti tulevat siirtymävaiheen kynäotteet. Kypsä kynäote kehittyy lapsille yleensä ennen seitsemän vuoden ikää. Kypsissä kynäotteissa käden liikkeet ovat eriytyneitä, ja sormien uloimmat nivelet pitelevät kynää käden ollessa pronaatiossa. Schneck ja Henderson nimeävät kaksi kypsää kynäotetta, lateraalisen kolmisormiotteen ja dynaamisen kolmisormiotteen. Dynaamisen kolmisormiotteen katsotaan mahdollistavan taloudellisin ja nopein kynän käyttö. Useat tutkimukset osoittavat, että kypsiä kynäotteita ovat lateraalisen- ja dynaamisen kolmisormiotteen lisäksi lateraalinen – ja dynaaminen nelisormiote. Kypsiä kynäotteita voi siis olla useita; tärkeintä onkin erottaa

kypsistä kynäotteista kehityksellisesti epäkypsät otteet. Selin luokittelee kynäotteet niiden tarkkuuden ja voimankäytön, sekä niiden välisen suhteen mukaan. Tämän luokittelun mukaan kynäotteet kehittyvät voimaotteista tarkkuusotteiksi, ja paineotteista kevyiksi otteiksi.

Kirjoittaminen vaatii lapselta useiden sisäisten voimavarojen käyttöä. Eri aistiprosessitoiminnot, motoriset toiminnot, kognitiiviset valmiudet ja psykososiaaliset taidot ja valmiudet, sekä biomekaaniset tekijät mahdollistavat kirjoittamista. Näistä voimavaroista keskeisiä osa-alueita kirjoittamisen kannalta ovat muun muassa orientoituminen vasempaan tai oikeaan, vakiintunut kätisyys, kyky manipuloida esineitä, toimiva asento-motorinen kontrolli ja hienomotorinen kontrolli, sopiva voimankäyttö, kehon bilateraalisuus ja lateraalisuus, toimiva silmä-käsi koordinaatio, kyky ylittää kehon keskiviiva ja toimiva praksia eli motorinen ohjailu.

8.2 Kirjoittamisen vaikeuksien näkyminen ja vaikutukset oppilaan toiminnassa

Toiseen työtä ohjaavaan kysymykseen on pyritty vastaamaan mahdollisimman kattavasti luvussa 6 Kirjoittamisen vaikeudet. Tähän kysymykseen vastaamista pohjustettiin opinnäytteessä luvussa 5 jossa käsiteltiin lapsen toiminnallisuuden kehittymistä sekä kirjoitustaidon kehittymistä. Kirjoittamisen vaikeuksien käsittelyssä keskityttiin erityisesti vaikeaselkoiseen käsialaan, kynäkäytön ja kynäotteen ongelmiin ja kirjoittamisen sujumattomuuteen.

Ongelmat kirjoittamisessa vaikuttavat koulussa suoriutumiseen ja oppimiseen. Kirjainmerkkien tuottamisen vaikeudet vaikuttavat muiden akateemisten taitojen oppimiseen, ja kykyyn arvioida tuotettua sisältöä. Se, miten oppilas kirjoittaa, luo laadullisen pohjan sille mitä hän kirjoittaa.

Kirjoittamisen ongelmat voivat näkyä käsialassa, kirjoittamisen nopeudessa ja sujuvuudessa. Vaikeuksilla on vaikutusta myös oppilaan jaksamiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin. Opettajat arvostavat hyvää käsialaa; pahimmillaan epäselvä käsiala voi vaikuttaa kirjallisten tehtävien arviointiin huonontavasti, vaikka sisältö olisi hyvää. Käsialan kriteereitä ovat luettavuus, oikeat kirjainmuodot, yhtenäinen kirjainkoko, kirjoituksen yhtenäinen kallistuskulma, kirjainten ja sanojen välit, sekä kirjoituksen pysyminen viivalla. Keskivertoa hitaampi kirjoittaminen aiheuttaa oppilaalle vaikeuksia pysyä mukana

opetuksessa, ja saada tehtävät valmiiksi ajallaan. Tällöin oppilas saattaa tehdä tehtävänsä mahdollisimman lyhytsanaisina. Sujumaton kirjoittaminen ja jaksamisen puute ovat lähes aina yhteydessä käsialan ja hitaan kirjoittamisen kanssa. Silloin kun kirjoittamisen ongelmista kärsivää lasta arvioidaan samoilla kriteereillä kuin lasta jolla ei näitä ongelmia ole, saattaa oppilaan itsetunto kärsiä epäonnistumisesta koulutyössä. Keskeinen syy lasten toimintaterapiaan lähettämiseksi on oppilaan turhautuminen kirjoittamiseen, joka johtuu kirjoittamisen vaikeuksista.

Tämän opinnäytetyön kannalta keskeiset kirjoittamisen vaikeuksien taustalla vaikuttavat tekijät voidaan jakaa karkeamotorisiin tekijöihin, hienomotorisiin tekijöihin ja visuaaliseen havaitsemiseen. Karkeamotorisista tekijöistä ongelmia kirjoittamisessa saattavat aiheuttaa asennon ylläpidon ja kestävyysongelmat, sekä liian laajat ja eriytymättömät liikeradat.

Kirjoittamisen vaikeudet liittyvät tutkimusten mukaan usein hienomotorisen kontrollin ja visuomotorisen integraation puutteisiin. Visuomotorisen integraation ongelmat ovat selkeimmin kirjoittamisen vaikeuksien kanssa korreloiva tekijä. Silmien motorisen kontrollin vaikeudet voivat näkyä oppilaan lähityöskentelyn epä mukavuutena, epänormaaleina työskentelyasentoina, sekä ongelmina käsialassa. Kirjoittamisen vaikeuksista kärsivät lapset käyttävät työskentelyssään selvästi enemmän epäkypsiä otteita kuin muut lapset. Puutteet aistitiedon prosessoinnissa saattavat vaikuttaa kynäotteen laatuun. Aistitiedon prosessoinnin puutteita pyritään usein kompensoimaan joko lisäämällä visuaalista kontrollia, tai vahvistamalla aistitietoa tiukentamalla kynäotetta ja lisäämällä painetta. Seurauksena liiallisesta voimankäytöstä saattaa olla rasituksesta johtuvaa kipua ja jännitystä, sormien liiallinen painautuminen kynää vasten, kirjoittamisen sujumattomuus ja paperin reikiintyminen. Liian vähäinen voimankäyttö johtaa kynän heikkoon kontrollointiin, josta johtuen kirjoitus on usein epävakaa ja hataraa.

Visuaalisen havaitsemisen osatekijöiden ongelmat voivat vaikuttaa kirjoittamisessa muun muassa oikea/vasen suuntien oppimiseen, kirjainten ja numeroiden kääntymiseen, erilaisten kirjoitustyylien ymmärtämiseen, kykyyn erottaa merkityksellinen informaatio merkityksettömästä, visuaalisen informaation muistamiseen, kykyyn sijoittaa kirjaimia viivalle ja sopiviin väleihin toisistaan, sekä samankaltaisten kirjainten erotteluun.

8.3 Kirjoittamisen vaikeuksien arvioinnin ja tukemisen keinot toimintaterapian näkökulmasta kouluympäristössä

Kolmas opinnäytteen tekoa ohjannut kysymys on työn keskeisin kysymys. Tämä kysymys ohjasi työn työelämän yhteistyökumppaneiden toivomaan suuntaan. Vastaukset aiempiin kysymyksiin tuli kuitenkin selvittää ennen kuin kolmanteen kysymyksiin voitiin lähteä vastaamaan. Luvussa 7 selvitetään kirjoittamisen arviointia toimintaterapiassa, sekä kirjoittamisen tukemisen keinoja. Työn edetessä kysymys laajeni käsittämään yleisemmin toimintaterapian keinoja kirjoittamisen tukemisessa ja arvioinnissa. Opinnäytetyöhön lisättiin tähän lukuun liittyvä liite, johon on koottu opinnäytetyön tekijöiden mielestä keskeisimpiä kirjoittamisen tukemisen keinoja koululuokassa toimintaterapian näkökulmasta.

Ennen kirjoittamisvaikeudesta johtuvaa toimintaterapian interventiota toimintaterapeutin tulee arvioida kirjoittamiseen vaikuttavia tekijöitä. Arvioinnissa toimintaterapeutin tulee keskittyä kirjoittamiseen toimintana, kouluun toimintaympäristönä, oppilaaseen ja häneen liittyviin kulttuurisiin, ajallisiin, henkisiin ja fyysisiin tekijöihin, sekä niihin oppilaan kykyihin, kokemuksiin ja taitoihin, jotka vaikuttavat kirjoittamiseen. Arvioinnissa tulisi korostua yksilöllisyys ja monipuolisuus. Arviointia voidaan suorittaa haastattelemalla opettajia, vanhempia ja lapsia, sekä arvioimalla lapsen kirjoittamista ja kirjoitusnäytteitä. Myös muut kirjoittamiseen mahdollisesti vaikuttavat tekijät tulee ottaa arvioinnissa huomioon.

Kirjoittamisen toimintaympäristön eli koululuokan arvioinnissa tulee ottaa huomioon fyysinen ja sosiaalinen ympäristö. Tärkeää on huomioida, onko ympäristössä kirjoittamista estäviä tekijöitä. Kirjoittamista arvioidessa tulee huomioida kirjoittamisen eri osa-alueita, kuten aakkosten kirjoittamista, kirjainten kopiointia ja sanelusta kirjoittamista. Valmiin tekstin luettavuus on tärkeä arvioitava asia. Luettavuudessa olennaisinta on se, saako lapsi itse, opettaja ja/tai vanhempi selvää lapsen kirjoittamista tekstistä. Tämän luettavuuden yleisen arvioinnin lisäksi toimintaterapeutti voi arvioida luettavuutta osa-alueittain. Kirjoittamisessa olennaisia arvioitavia tekijöitä ovat myös oppilaan kirjoitusnopeus ja kestävyys. Kirjoitusasento ja kynäote ovat kirjoittamiseen vaikuttavia ergonomisia tekijöitä, jotka tulee havainnoida osana kirjoittamisen arviointia. Toimintaterapeutti voi arvioida kirjoittamisen taustalla vaikuttavia valmiuksia standardoiduilla testeillä.

Coping-viitekehyksen mukaisen terapeuttisen intervention tarkoituksena on tukea kehitystä ja oppimista tilanteissa, joissa vaatimukset ja voimavarat kohtaavat. Tavoitteena on mahdollistaa lapselle onnistumisen kokemuksia. Toimintaterapeutti voi käyttää interventiossa suoria ja epäsuoria vaikuttamisen keinoja. coping-viitekehyksen muutokseen perustuvien oletusten mukaisesti lapsen selviytymiseen voidaan vaikuttaa muokkaamalla ympäristön vaatimuksia lapsen kykyjä vastaaviksi, laajentamalla lapsen sisäisiä ja ulkoisia voimavaroja, sekä antamalla oikea-aikaista ja asianmukaista palautetta lapselle. Coping-viitekehystä voidaan käyttää yhdessä muiden mallien ja viitekehysten kanssa.

Selviytymistä tukevia sisäisiä voimavaroja ovat selviytymistyyli, arvot ja uskomukset, fyysinen tila ja tunnetila, sekä kehitykselliset taidot. Oppilaan yksilöllisen selviytymistyylin haasteet ja erityisesti vahvuudet tulisi ottaa huomioon interventiota suunniteltaessa. Oppilaan selviytymistä edistävät myönteistä minäkäsitystä ja tehokkaita selviytymisyhteyksiä tuottavat arvot ja uskomukset. Arvoihin ja uskomuksiin voidaan vaikuttaa luomalla tilanteita, joissa oppilas saavuttaa onnistumisen ja pätevyyden tuntemuksia. Näiden tilanteiden luomisessa apuna voidaan käyttää muiden voimavarojen tukikeinoja.

Oppilaan fyysinen tila ja tunnetila vaikuttavat hänen toimintaansa, kuten kirjoittamiseen. Fyysistä tilaa ja jaksamista voidaan kehittää erilaisten harjoitteiden kautta. Kirjoittamisen fyysiseen jaksamiseen voidaan koululuokassa vaikuttaa harjoitteiden lisäksi rentoututtamisella ja tauoilla, sekä ohjaamalla oppilasta työskentelemään tarkoituksenmukaisessa kirjoitusasennossa (istuma-asento, pystyasento, päinmakuu-asento). Jos kirjoittaminen on oppilaalle haasteellista, saattaa se vaatia häneltä paljon tunnetilaan liittyviä voimavaroja, kuten itsekontrollia ja sopivaa vireystilaa. Haasteellisten tehtävien lisäksi oppilaan on tällöin hyvä antaa tehdä hänelle helppoja tehtäviä, sekä varmistaa sopivat tauot kirjoittamisessa.

Kirjoittaminen saattaa olla haasteellista oppilaalle eri kehityksellisten taitojen puutteesta johtuen. Kirjoittamiseen vaadittavia kehityksellisiä taitoja voidaan tukea koululuokassa. Käsien voimakkuutta ja näppäryyttä voidaan harjoitella erilaisilla harjoitteilla ja apuvälineiden avulla. Liikemuistiin liittyviä kinesteettisiä taitoja harjoittelemalla voidaan helpottaa niiden oppilaiden kirjoittamista, joilla on vaikeuksia visuomotoriikassa tai kinesiassa. Kirjoittamisen kehittymistä voidaan tukea kirjoittamisen terapeutin harjoit-

telun periaatteita noudattamalla. Näitä periaatteita ovat esimerkiksi yksilöidyt ja monipuoliset kirjoitusharjoitukset, mahdollisuus käyttää ja kokeilla erilaisia kyniä ja paperimateriaaleja, jatkuva palautteen anto ja oppilaan mahdollisuus itsearviointiin.

Selviytymistä tukevia ulkoisia voimavaroja ovat inhimillinen tuki, materiaallinen tuki ja ympäristön tuki. Inhimillinen tuki koululuokassa koostuu pääosin muiden oppilaiden ja opettajan tarjoamista tuesta. Inhimillisen tuen merkitys oppilaalle kaikessa koulunkäyntiin liittyvässä on suuri, sillä se on keskeistä kaikkien sisäisten ja ulkoisten voimavarojen vahvistamisessa. Opettaja voi ohjata oppilasta kirjoittamaan erilaisilla strategioilla. Puutteellinen opetus tai ohjaus voi olla syy kirjoittamisongelmiin. Oppilaat, joilla on visumotorisia ongelmia, hyötyvät muotojen kopiointitehtävistä, ja ohjauksesta, jossa ensimmäiseksi opetellaan kirjoittamaan erilliset kirjaimet, sitten sanat ja lopulta itsenäisen lauseiden kirjoituksen. Ajoittainen tekstin prosessoiminen tietokoneella on suositeltavaa niille lapsille, joilla on pulmia kirjoittamisessa. Näin ollen he saavat mahdollisuuden tekstin luomiseen ja kirjoittamisen opetteluun ilman työlästä käsin kirjoittamista, eivätkä jää jälkeen kaikista kirjoittamisen osa-alueista. Myös lukemistaitojen tukeminen tukee kirjoittamistaitoja. Kirjoittamistaitoja voidaan harjoitella motorisen oppimisen periaatteiden mukaisesti. Tällöin kirjoittamisen opettaminen on aluksi hyvä toteuttaa pitäen harjoitustehtävien järjestys ja harjoitusolosuhteet mahdollisimman muuttumattomina eri harjoituskerroilla. Oppilaan kirjoittamisen kehittyessä voidaan harjoitustehtävien järjestystä ja harjoitusolosuhteita muuttaa eri harjoituskerroilla. Oppilaan kehittymistä kirjoittajana edistää sopiva määrä haasteellisuutta. Kirjaimia voidaan opettaa eri järjestyksessä ja eri tyyleillä. Tärkeintä on huomioida kirjoittamisen opettamisen samanlaisuus eri oppimistilanteissa erityisesti silloin, kun oppilaalla on ongelmia kirjoittamisessa.

Materiaalisen tuen ja ympäristön tuen avulla oppilasta autetaan selviytymään paremmin kirjoittamisesta. Olennaista kirjoittamiselle koululuokassa on hyvä istuma-asento, jota mahdollistaa työskentelypisteen ergonomia. Tuolilla istuessaan oppilaan kantapäiden tulisi ylettää maahan, ja työskentelypöydän tulisi olla sopivan korkuinen. Oppilaan tulisi olla sijoittunut luokkaan niin, että hän istuu vastapäätä opettajaa ja opetustaulua. Oppilasta, jolla on vaikeuksia käsien voiman käytössä tai visuaalisessa keskittymisessä, voidaan helpottaa kaltevasti korotettavalla kirjoitustasolla. Työtason siisteys on olennaista tehtävään keskittymisen kannalta. Oppilaan kirjoittamista voidaan helpottaa kirjoituspaperin materiaalia vaihtamalla, kokeilemalla erilaisia kyniä, käyttämällä värikoodattua

kirjoitusviivastoa ja varmistamalla, että paperin asento on hyvä suhteessa kirjoittajaan. Erilaisilla kirjoituslustoilla oppilaalle voidaan tarjota harjoitteluun erilainen vastus ja voimakkaampaa sensorista palautetta.

Kirjoittamisen avuksi voidaan ottaa erilaisia pienapuvälineitä, kuten kynän pidikkeitä ja paksunnoksia. Hienomotoristen ongelmien tukemiseksi voidaan kokeilla säännöllistä harjoittelua erilaisilla pienapuvälineillä. Ympäristön tarjoama yleinen tuki kaikkeen oppimiseen on olennaista oppilaalle. Riittävä valaistus ja työskentelytilan rauhallisuus ovat tärkeitä asioita luokahuoneessa.

POHDINTA

Opinnäytetyössä saavutimme ne tavoitteet, jotka olimme työlle asettaneet. Aihe kiinnosti meitä molempia jo ideointivaiheessa ja innostus kantoi koko prosessin läpi. Koemme että opinnäytetyön tekeminen tuki ja tukee jatkossakin omaa oppimistamme ja ammatillista kehittymistämme yleisemmälläkin tasolla.

Työn yhtenä haasteena tekijöille oli työn laajuus. Olimme ensimmäistä kertaa tekemässä opinnäytteen laajuista työtä, minkä vuoksi alussa jouduimme työstämään ja pohtimaan työnjakoa, lähdemateriaalin käsittelyä, sekä itse työn tekemistä.

Toinen alkuajan vaikeus oli lähdemateriaalin ymmärtäminen ja jäsentäminen. Kirjoittamisen ongelmista ja niiden kuntouttamisesta toimintaterapiassa on olemassa paljon englanninkielistä aineistoa. Aluksi tätä materiaalia oli vaikea ymmärtää ja kääntää suomen kielelle, sillä aiheeseen liittyy paljon osin myös rinnakkaisia termejä ja käsitteitä. Prosessin edetessä kirjoittamiseen liittyvä englannin- ja suomenkielinen terminologia tuli kuitenkin tutuksi. Opinnäytettä lukiessa kannattaa kuitenkin huomioida, että osa termeistä on tekijöiden suomentamia. Koska osa termeistä on vapaasti suomennettu, emme voi olla täysin varmoja niiden paikkansa pitävyydestä. Alkuperäiset englanninkieliset termit ovat vapaissa suomennoksissa näissä lisätty tekstiin, jotta lukija ymmärtäisi termin alkuperän. Pyrimme myös selittämään kaikki vaikeat käsitteet, jotta ne voitaisiin ymmärtää oikein.

Opinnäytetyön tekeminen yhteistyössä parin kanssa sujui mielestämme hyvin. Jaoimme vastuuta tasaisesti ja luotimme yhteistyötä tehdessämme toistemme valintoihin. Tarvittaessa löysimme rohkeutta myös arvioida toistemme työtä kriittisesti. Käsityksemme työhön liittyvistä keskeisistä kysymyksistä oli alun alkaen melko yhtenevä. Sen sijaan muissa työhön liittyvissä asioissa teimme välillä kompromisseja eriävistä näkökulmistamme johtuen. Työssämme koemme erityisen hyvänä sen, että olemme pohtineet ja perustelleet tarkkaan tekemämme valinnat.

Teimme opinnäytteen Tikkurilan terveysaseman toimintaterapeuteille. Tapasimme yhteistyökumppaneitamme säännöllisesti opinnäyteprosessin aikana ja ennen tapaamisia lähetimme siihen asti tekemämme työn heille luettavaksi. Aluksi opinnäytetyötä tehdessämme pohdimme yhteistyökumppanimme laajaa asiantuntemusta kirjoittamisesta, sillä Hanna Pohjonen ja Satu Kontiainen ovat jo vuosia työskennelleet lasten kanssa, joilla on kirjoittamiseen liittyviä ongelmia. Mietimme usein, kuinka saamme opiskelijoina tuotettua opinnäytteen, josta on heille todelle hyötyä ja joka tuo uutta tarpeellista tietoa heidän työnsä tueksi. Yhteistyökumppanimme olivat tyytyväisiä opinnäytteen lopputulokseen. He kokivat, että eniten hyötyä heidän työllensä on kappaleesta 8 – Oppilaan kirjoittamisen voimavarojen arviointi ja tukeminen koululuokassa. Käytännön vinkkejä sisältävän liitteen he näkivät myös arvokkaana lisänä opinnäytteessä. Sen sijaan opinnäytteen alkuosan, jossa käsitellään coping-viitekehystä, kouluympäristöä, kirjoittamisen kehittymistä ja kirjoittamisessa ilmeneviä ongelmia he näkivät enemmän hyödyllisenä meidän oppimisemme kannalta, sillä heillä tietoa edellä mainituista alueista on kertynyt työkokemuksen kautta hyvin laajasti. Yhteistyö työelämän yhteistyökumppanin kanssa sujui mielestämme hyvin. Työn tekeminen osoittautui hyödylliseksi sekä meille että heille. Yhteistyön tekeminen Tikkurilan terveysaseman toimintaterapeuttien kanssa toi lisää syvyyttä oppimisprosessiimme. Heidän tarjoamansa asiantuntijuus antoi meille apua tarvittaessa.

Ammatillisesta näkökulmasta katsottuna opimme opinnäytetyön tekemisessä paljon. Aiheemme on mielestämme keskeinen lasten kanssa työskentelevien toimintaterapeuttien erityisosaamisen alue. Koimme itse välttämättömäksi sisällyttää oppimisprosessiimme esimerkiksi kirjoittamisen kehittymiseen vaikuttavat seikat, sillä ennen kuin voimme käsitellä kirjoittamisessa ilmeneviä ongelmia ja näiden tukemisen keinoja, täytyy meidän ymmärtää kirjoittamisen kehittyminen ja niin sanottu normaali kirjoittaminen. Tämän valinnan teimme, vaikka työelämän yhteistyötahon kannalta ei olisi ollut tarpeellis-

ta. Samalla halusimme huomioida myös opinnäytteen mahdolliset muut lukijat, joilla ei yhteistyötahon kaltaista vahvaa tietoutta edellä mainituista asioista olisikaan. Nyt opinäyte on mielestämme selkeä kokonaisuus, jossa tuodaan esille kattavasti sekä kirjoittamista, sen vaikeuksia että tukemisen keinoja. Opinnäyteprosessin aikana olimme, että toimintaterapeuttina täytyy uskaltaa tehdä valintoja ja päätöksiä oman asiantuntijuutensa pohjalta. Päätöksiä tehdessä niiden perusteleminen on olennaista. Päätösten perusteleminen on opinnäytteen osalta tärkeää sekä yhteistyökumppaneita että tekijöitä varten. Ammatillisuuden näkökulmasta oman työn ja valintojen perustelu on merkki asiantuntijuudesta, jota kohti opinnäytettä tehdessä matkasimme.

Suhtaudumme lähdemateriaalina käyttämiimme tutkimuksiin kriittisesti. Käsitlemissämme tutkimuksissa tulokset olivat monesti hyvin tilanneriippuvaisia, ja tutkimuksissa oli esitetty runsaasti kritiikkiä tutkimustulosten yleistettävyydestä. Tämä kuitenkin vahvistaa käsitystämme siitä, että kirjoittaminen on monimutkainen taito, johon vaikuttavat hyvin monet yksilölliset tekijät. Tämän vuoksi yhtä oikeata vastausta ei tutkimuksista löydy ja saman periaatteen mukaan myös opinäyte käsittelee monipuolisesti erilaisia näkemyksiä ja mahdollisuuksia joita tutkimuksista nousee. Olemme tyytyväisiä että kirjallisuuskatsauksen periaatteiden mukaisesti onnistuimme löytämään käsittelemistämme aiheista myös erilaisia näkökulmia tukevia tutkimustuloksia.

Opinnäytteessä on käytetty coping-viitekehystä, jonka vaikuttavuus perustuu pääosin voimavarojen vahvistamiseen. Voimavarat jaetaan viitekehyksessä ulkoisiin ja sisäisiin voimavaroihin, jotka puolestaan jaetaan eri osa-alueisiin. Taitojen kehittyminen taas nähdään opinnäytteessä dynaamisen teorian mukaisesti, jonka mukaan taidot kehittyvät jatkuvasti muuttuvana prosessina, jossa kaikki osa-alueet vaikuttavat toisiinsa. Kirjoitustaidon vahvistaminen voimavaroja vahvistamalla vaikuttaa siis lapseen kokonaisvaltaisesti. Coping-viitekehystä tarkastellessa on mahdollista ajatella, että se on liian laaja viitekehys käsiteltäessä kirjoittamisen mekaanisen puolen vahvistamista (vrt. sisällön tuottaminen). Coping-viitekehys valittiin työhön kuitenkin juuri siitä syystä, että se ohjaa huomioimaan oppilaan kokonaisvaltaisesti ja yksilöllisesti. Se myös auttaa näkemään kirjoittamisen prosessina lopputuloksen painottamisen sijasta.

Coping-viitekehysten mukaisesti oppilaan tyydyttävään selviytymiseen jostakin tilanteesta saattaa vaikuttaa hänen kaikki voimavaransa. Tämän ajattelun mukaisesti vaikkapa kirjoittamisen hienomotorisista ongelmista kärsivä oppilas hyötyy tarvittaessa mui-

denkin kuin hienomotoristen taitojen vahvistamisesta. Esimerkiksi vahvat psykososiaaliset taidot ja vuorovaikutustaidot saattavat auttaa oppilasta ottamaan vastaan ohjausta paremmin ja harjoittelemaan kirjoittamista pitkäjänteisemmin. Pitkällä tähtäimellä seurauksena saattaa olla hyvä vaikutus oppilaan hienomotoriikkaan. Työssä ymmärretään kuitenkin se, etteivät resurssit välttämättä riitä kaikkien voimavarojen tukemiseen, vaan tukikeinot on yleisesti kohdennettava ongelma-alueelle.

Tämän opinnäytteen jatkotyönä olisi perusteltua tehdä Opas kirjoittamisen tukemiseksi. Tämä oli opinnäytteen alkuperäinen ajatus, mutta koimme tärkeäksi tehdä ensin perusteellisen teoreettisen katsauksen aiheesta. Oppaassa voisi käsitellä käytännön tasolla tarkemmin ja laajemmin kirjoittamisen tukemisen keinoja. Oppaan voisi tehdä myös erikseen toimintaterapeuttien ja opettajien käyttöön, molempien ammattiryhmien osamisalueet huomioiden.

KIRJALLISUUSLUETTELO

- Aalto, Seija – Jämiä, Jenni – Kajaste, Kirsikka – Korkalainen, Maria – Marjala, Kiira (toim.) 2002: Kirjoittamisen kevät – Näkökulmia kirjoittamisen opetuksen uuteen suuntaan.
- Addy, Lois M. 1996: A Perceptuo-Motor Approach to Handwriting. *British Journal of Occupational Therapy* 59(9). 427–432.
- Ahonen, Timo – Aro, Tuija (toim.) 2001: Oppimisvaikeudet – Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena. 2. painos. Niilo Mäki Instituutin teos. Juva: Ws Bookwell Oy.
- Ahvenainen, Ossi – Holopainen, Esko 2005: Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet - Teoreettista taustaa ja opetuksen perusteita. Jyväskylä: Kirjapaino Oma Oy.
- Erhardt, Rhoda P. – Meade, Vickie 2005: Improving handwriting without teaching handwriting: The consultative clinical reasoning process. *Australian Occupational Therapy Journal* 52. 199–210.
- Eskola, Jari – Suoranta Juha 1998: Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 3. painos. Tampere: Vastapaino.
- Keltikangas-Järvinen, Liisa 2006: Temperamentti ja koulumenestys. Helsinki: WSOY.
- Koljonen, Maija 2000: ”USKALLAN JA OSAANKIN” – Psykomotorinen harjaannuttaminen itsetunnon ja motoriikan tukemisessa, kun lapsilla on oppimisvaikeuksia. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 129. Jyväskylä: Kopijyvä Oy.
- Kramer, Paula – Hinojosa, Jim (toim.) 1999: *Frames of Reference for Pediatric Occupational Therapy*. 2. painos. USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Luukka, Minna-Riitta – Jääskeläinen, Pasi (toim.) 2004: Hiiden hirveä hiihtämässä – Hirveän ihana kirjoittamisen opetus. Äidinkielen opettajain liiton vuosikirja. Helsinki: Paino-rauma Oy.

- Lyytinen, Heikki – Ahonen, Timo – Korhonen, Tapio – Korkman, Marit – Riita, Tytti (toim.) 1995: Oppimisvaikeudet – Neuropsykologinen näkökulma. Juva: WSOY.
- Prigg, Alison 2002: Experiences and perceived roles of occupational therapists working with children with special learning needs during transition to school: A pilot study. *Australian Occupational Therapy Journal* 49. 100–111.
- Reisman, Judith E. 1991: Poor Handwriting: Who is Referred? *The American Journal of Occupational Therapy* 45(9). 849–852.
- Rosenblum, Sara – Goldstand, Sarina – Parush, Shula 2006: Relationships among Biomechanical Ergonomic Factors, Handwriting Product Quality, Handwriting Efficiency, and Computerized Handwriting Process Measures in Children with and Without Handwriting Difficulties. *The American Journal of Occupational Therapy* 60(1). 28–39.
- Shaffer, Robert J. – Jacokes, Lee E. – Cassily, James F. – Greenspan, Stanley I – Tuchman, Robert F. – Stemmer, Paul J. Jr 2001: Effect of Interactive Metronome Training on Children With ADHD. *The American Journal of Occupational Therapy* 55(2). 155–162.
- Williams, Mary Sue – Shellenberger, Sherry 1996: “How Does Your Engine Run?” – A Leader’s Guide to The Alert Program for Self-Regulation. New Mexico: Therapy-Works, Inc.
- Woodward Sara - Swinth, Yvonne 2002: Multisensory Approach to Handwriting Remediation: Perceptions of School-Based Occupational Therapists. *The American Journal of Occupational Therapy* 56(3). 305–312.

LÄHTEET

- Amundson, Susan J. 1992: Handwriting: Evaluation and Intervention in School Settings. Teoksessa Case-Smith, Jane – Pehoski, Charlene (toim.): Development of Hand Skills in the Child. USA: The American Occupational Therapy Association, Inc. 63–78.
- Amundson, Susan J. 2005: Prewriting and Handwriting Skills. Teoksessa Case-Smith, Jane (toim.): Occupational Therapy for Children. 5. painos. Missouri: Elsevier Mosby. 587–610.
- Asher, Asha V. 2006: Handwriting Instruction in Elementary Schools. The American Journal of Occupational Therapy 60(4). 461–471.
- Benbow, Mary 1995: Principles and Practices of Teaching Handwriting. Teoksessa Henderson, Anne – Pehoski, Charlene (toim.): Hand Function in the Child – Foundations for Remediation. Missouri: Mosby-Year Book Inc. 255–281.
- Case-Smith, Jane 2002: Effectiveness of School-Based Occupational Therapy Intervention on Handwriting. The American Journal of Occupational Therapy 56(1). 17–25.
- Case-Smith, Jane 2005: Development of Childhood Occupations. Teoksessa Case-Smith, Jane (toim.): Occupational Therapy for Children. 5. painos. Missouri: Mosby. 88–116.
- Christiansen, Charles H. – Townsend, Elisabeth A. 2004: Introduction to Occupation – The Art and Science of Living. New Jersey: Prentice Hall.
- Chu, Sidney 1997: Occupational Therapy for Children with Handwriting Difficulties: A Framework for Evaluation and Treatment. British Journal of Occupational Therapy 60(12). 514–520.
- Denton, Peggy L. – Cope, Steve – Moser, Christine 2006: The Effects of Sensorimotor-Based Intervention Versus Therapeutic Practise on Improving Handwriting Performance in 6- to 11-Year-Old Children. The American Journal of Occupational Therapy 60(1). 16–27.

- Exner, Charlotte E. 2005: Development of Hand Skills. Teoksessa Case-Smith, Jane (toim.): Occupational Therapy for Children. 5. painos. Missouri: Elsevier Mosby. 304–355.
- Furman, Ben 2003: Muksuoppi – Ratkaisun avaimet lasten ongelmiin. 3.painos. Helsinki: Tammi.
- Hammerschmidt, Sandra L. – Sudsawad, Pimjai 2004: Teachers' Survey on Problems With Handwriting: Referral, Evaluation and Outcomes. The American Journal of Occupational Therapy 58(2). 185–192.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2004: Tutki ja kirjoita. 10. painos. Helsinki: Tammi.
- Jarasto, Pirkko – Sinervo, Nina 1997: Alle kouluikäisen lapsen maailma. 2.painos. Helsinki: Gummerus.
- Jenkinson, Jill – Hyde, Tessa – Ahmad, Saffia 2002. Occupational Therapy Approaches for Secondary Special Needs – Practical Classroom Strategies. Southampton: Whurr Publishers.
- Keltikangas-Järvinen, Liisa 2004: Temperamentti – Ihmisen yksilöllisyys. Helsinki: WSOY.
- Kielhofner, Gary 2002: Model Of Human Occupation – Theory and Application. 3. painos. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kukkonen, Raili 2006. Erityisopettaja, Vantaa. Sähköpostihaastattelu 9.5.2006.
- Law, Mary – Missiuna, Cheryl – Pollock, Nancy – Stewart, Debra 2005: Foundations for Occupational Therapy Practise with Children. Teoksessa Case-Smith, Jane (toim.): Occupational Therapy for Children. 5. painos. Missouri: Elsevier Mosby. 53–87.
- McHale, Kathleen – Cermak, Sharon A. 1992: Fine Motor Activities in Elementary School: Preliminary Findings and Provisional Implications for Children With Fine Motor Problems. The American Journal of Occupational Therapy 46(10). 898–903.

- Myers, Carol Anne 1992: Therapeutic Fine-Motor Activities for Preschoolers. Teoksessa Case-Smith, Jane – Pehoski, Charlene (toim.): Development of Hand Skills in the Child. USA: The American Occupational Therapy Association, Inc. 47–61.
- Mäki, Hanna 2002: Elements of Spelling and Composition – Studies on Predicting and Supporting Writing Skills in Primary Grades. Turun yliopiston julkaisuja. Turku: Painosalama Oy.
- Mäkinen, Olli 2005: Tieteellisen kirjoittamisen ABC. Helsinki: Tammi.
- Salminen, Katja – Sorri, Nina 2001: Hienomotoriikan kehityksen vaikutus lapsen toimintaan - ohjeita ja esimerkkiharjoituksia kehityksen tukemiseksi. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia: Opinnäytetyö.
- Sario, Anja 1995: Leikkiäkö vain? Teoksessa: Holvikivi, Johanna (toim.) Toimintaterapia – tietomatoimisuuteen. Helsinki: Opetushallitus. 62-78.
- Schneck, Colleen 1991: Comparison of Pencil-Grip Patterns in First Graders With Good and Poor Writing Skills. The American Journal of Occupational Therapy 45(8). 701–706.
- Schneck, C. – Henderson A. 1990: Descriptive analysis of the developmental progression of grip position for pencil and crayon control in nondysfunctional children. The American Journal of Occupational Therapy. 44. 893–900.
- Selin, Ann-Sofie 2003: Pencil Grip A Descriptive Model and Four Empirical Studies. Turku: Åbo Akademi University Press.
- Stewart, Katherine B. 2005: Purposes, Processes and methods of Evaluation. Teoksessa Case-Smith, Jane (toim.): Occupational Therapy for Children. 5. painos. Missouri: Mosby.
- Stock Kranowitz, Carol 2003: Tahatonta tohellusta – sensorisen integraation häiriö lapsen arkielämässä. Tapola, Lari (suom.). Juva: WS Bookwell Oy.
- Toimintaterapeuttien ammattieettiset ohjeet 2006. Suomen toimintaterapeuttiliitto. Verkkodokumentti. <<http://www.toimintaterapeuttiliitto.fi/>> Luettu 25.9.2006.

- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Opetushallitus. Verkkodokumentti (word). 2004. <<http://www.oph.fi/info/ops/>> Luettu 13.4.2006.
- Opetushallitus 2004. Voimassa olevat opetussuunnitelmien ja tutkintojen perusteet. Verkkodokumentti. Päivitetty 26.8.2004. <<http://www.oph.fi/SubPage.asp?path=1;17627;927>> Luettu 13.4.2006.
- Tseng, Mei Hui – Cermak, Sharon A. 1993: The influence of Ergonomic Factors and Perceptual-Motor Abilities on Handwriting Performance. The American Journal of Occupational Therapy 47(10). 919–926.
- Vanhempainopas 2006. ADHD-liitto. Verkkodokumentti. <http://www.adhd-liitto.fi/vanhempainopas_nettiin.pdf>. Luettu 23.10.2006.
- Volman M. J. M. – van Schendel, Brecht M. – Jongmans, Marian J. 2006: Handwriting Difficulties in Primary School Children: A Search for Underlying Mechanisms. The American Journal of Occupational Therapy. 60(4). 451–460.
- Williamson, G. Gordon – Szczepanski, Margery 1999: Coping Frame of Reference. Teoksessa Kramer, Paula – Hinojosa, Jim (toim.): Frames of Reference for Pediatric Occupational Therapy. 2. painos. USA: Lippincott Williams & Wilkins. 431–468.
- Ziviani, Jenny 1995: The Development of Graphomotor Skills. Teoksessa Henderson, Anne – Pehoski, Charlane (toim.): Hand Function in the Child – Foundations for Remediation. Missouri: Mosby-Year Book Inc. 184–193.

KYSYMYKSIÄ TOIMINTATERAPEUTILLE HAASTATTELUARVIOINNIN TUEKSI

Kysymyksiä oppilaan kirjoittamisen vaikeuksista opettajalle:

- Mitkä ovat oppilaan koulunkäynnin vahvuudet ja huolenaiheet?
- Millaista oppilaan kirjoittaminen on suhteessa luokkatovereihin?
- Mitä kirjoitusmenetelmää koulussa käytetään, millainen oppilaan historia tämän menetelmän käytössä on?
- Mitkä ovat oppimisen standardit opetussuunnitelmassa oppilaan luokkatasolle?
- Mikä opettajan mielestä aiheuttaa kirjoittamisen vaikeuksia?
- Millaisissa tilanteissa oppilas suoriutuu kirjoittamistehtävistä parhaiten?
- Millaisissa tilanteissa oppilaan suoriutuminen on erityisen heikkoa?
- Minkälaisia keinoja on käytetty oppilaan kirjoittamisen tukemiseksi?
Onko niistä ollut apua?
- Onko oppilaalla kansiota (portfoliota) josta kirjoittamisen kehitystä voisi seurata?
- Onko oppilaalla vaikeuksia muissa päivittäisissä toiminnoissa, esim. saksien käytössä, suhteessa luokkatovereihin, järjestelytaidoissa jne., josta opettaja on huolissaan?

(Amundson 2005: 591.)

Kysymyksiä vanhemmille:

- Millaisia vaatimuksia vanhemmat asettavat oppilaan kotitehtävien tai kirjoitustehtävien tekemiselle kotona?
- Miten lapsi suhtautuu kirjallisiin kotitehtäviin?
- Miten lapsi suoriutuu kirjallisten kotitehtävien tekemisestä kotona? Entä koulussa?
- Mitä muita kirjoitustehtäviä lapselta vaaditaan kotona, esim. kirjeenvaihto sukulaisten kanssa, viestien kirjoittaminen...?

(Amundson 2005: 592.)

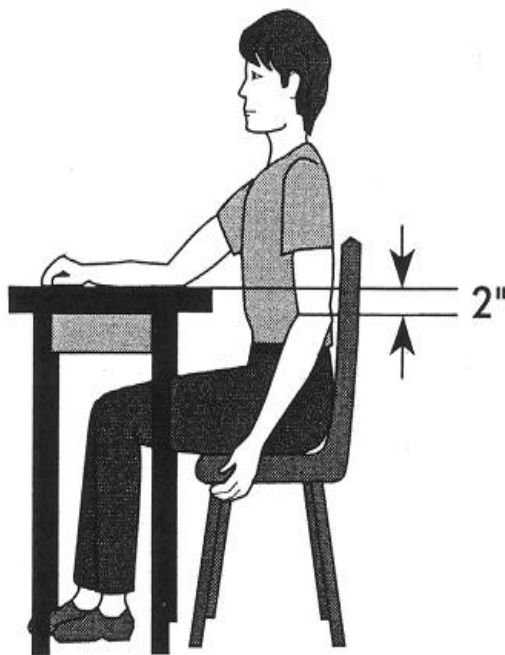
KÄYTÄNNÖN VINKKEJÄ KIRJOITTAMISEN TUKEMISEKSI

Nämä käytännön vinkit kirjoittamisen tukemiseksi ovat osa opinnäytettä "Kirjoittaminen kädentaitona – kehitys, vaikeudet ja tukeminen ala-asteen 1. ja 2. luokalla". Vinkkejä on valikoitu opinnäytteessä käytetystä toimintaterapian lähdekirjallisuudesta. Sivunumerot viittaavat opinnäytteen kohtaan, jossa aihepiiristä on kerrottu enemmän. Nämä vinkit ovat valikoituneet käytettäväksi sillä perusteella, että ne ovat tekijöiden mielestä soveltuvia käytettäväksi koululuokassa. Toimintaterapeutti ohjaa opettajaa ja vanhempia oppilaalle tarpeellisten tukikeinojen käyttöön.

Istuma-asento

Oppilasta voidaan helpottaa löytämään hyvä ja ergonominen istuma-asento näillä keinoilla:

- Tuolin korkeus tulisi olla ainakin 1/3 oppilaan pituudesta
- Pöydän korkeus tulisi olla ainakin puolet oppilaan pituudesta
- Varmista, että kantapää ylettyvät lattian tai jalkatuelle ja polvet ovat 90 asteen kulmassa.
- Tuolin istuimen syvyyden tulee tukea reisiä ja oppilaan alaselän tulisi tukeutua tuolin selkänojaan.
- Oppilaan työskennellessä on tärkeää, että tuoli on lähellä pöytää. Oppilaan kyynärvarren ja kyynärpään tulisi ylettää ja mahtua ”lepäämään” pöydällä.
- Hyvän istuma-asennon aikaansaamiseksi olisi tärkeää, että tarvittaessa käytössä olisi säädettävä kirjoitustaso. (Jenkinson ym. 2002: 204–205.)



KUVIO 1. Kirjoittamiseen soveltuva ergonominen työpöydän ja tuolin korkeus. (Benbow 1995: 278)

Hyvää istuma-asentoa voi tukea myös niin sanotulla aktiivituynillä, joka asennon lisäksi voi rauhoittaa oppilasta ja tukea keskittymistä. Aktiivituyny on kumista/muovista tehty ilmalla täytettävä tuyny, jossa on usein nystyräpinta. Aktiivituynyjä myyvät useat apuväline- ja koulutarvikeyritykset.

Hienomotoriikan tukeminen

Kätevyyttä ja käsien voimakkuutta vahvistavat monenlaiset askartelut, pelit ja leikit. Hyviä esimerkkejä ovat:

- Erikokoisten helmien pujottelu lankaan
- Askarreltaessa esimerkiksi paperiliittimistä voidaan rakentaa ketjuja
- Kolikkojonon kääntäminen ympäri (kruuna-klaava) mahdollisimman nopeasti luokkakaveria tai aikaa vastaan.
- Pienten savi- tai muovailuvahapallojen pyörittely peukalon ja etusormen välissä.
- Silkkipaperin tai kreppipaperin rypistäminen yhdellä kädellä pieniksi palloiksi.

- "Köydenveto" ohuella narulla, jolloin narusta pidetään kiinni pinsettiotteella, ja liike tuotetaan sormilla ja ranteella.
- Pelikorteilla pelaaminen, sekoittaminen ja korttien käsittely.
- Erilaiset "matkapelit", joissa on mahdollisimman pienet pelinappulat.

(Benbow 1995: 260, Jenkinson ym. 2002: 219.)

Keskeistä kynäotteen ja hienomotoriikan tukemisessa ovat sellaiset puuhut, jotka vaativat pinsettiotteen käyttöä, eli etusormen ja peukalon oppositiota. Näiden esimerkkien lisäksi erilaisten piirustus- ja tehtäväkirjojen harjoitukset, kuvioden täydennys ja kopiointi tukevat kynänkäyttöä ja hienomotorista kontrollia.

Hienomotoriikkaa voidaan tukea myös apuvälinein. Toimivaa kynäotetta voidaan tukea kynän paksunnoksilla, joita markkinoilla on monenlaisia (pyöreitä, kolmion mallisia ja tarkasti dynaamiseen kolmisormiotteeseen ohjaavia) ja erilaisista materiaaleista valmistettuja. Valmiiden kynän paksunnoksien lisäksi toimintaterapeutti voi tehdä yksilöllisen kynäpaksunnoksen oppilaalle ortoosimateriaalista.

Käden voimaa voidaan lisätä erityisesti tähän tarkoitukseen suunnitelluilla välineillä, joita ovat esimerkiksi puristusvoimapallo, puristusvoimapala, terapiavaha, geelipallo ja käden voimaharjoitteluverkko. Edellä kuvattuja pienapuvälineitä myyvät apuvälineyritykset sekä koulutarvikkeita myyvät yritykset. Kirjoittamiseen voi saada enemmän voimaa myös vinolla kirjoitustasolla, jolloin kirjoitusasento on toiminnallisempi

Käsien rentouttaminen

Käsien rentoutusharjoituksia voidaan tehdä yhdessä koko luokan kanssa. rentoutusharjoitukset ovat erityisen hyödyllisiä oppilaille, joilla on vaikeuksia kirjoittamisessa. Vaikeudet voivat aiheuttaa sen, että kirjoittaminen on käsille erityisen raskasta. Rentouttaminen helpottaa käsien rasitusta ja vähentää jännitystä.

- Kädet asetetaan reisien alle oppilaan istuessa tuolissa kämmenten selkäpuoli ylöspäin. Tässä asennossa oppilas voi keinua puolelta toiselle suorilla käsivarsilla samalla painaen kämmeniä tuoliin, ja nostaen itseään ylös tuolista.

- Kämmenet ristitään. Tässä asennossa kämmenet käännetään selkäpuoli oppilasta kohden ja ojennetaan käsivarret, jolloin kämmenen lihakset venyvät.
- Käsien annetaan roikkua rentoina alaspäin. Tässä asennossa vuorotellen puristetaan käsi nyrkkiin, ja vuorotellen suoristetaan ja levitetään sormet.
- Kädet asetetaan rukoilijanasentoon sormet ja ranteet suorina. Tässä asennossa kyy-närvarret lasketaan suoriksi pöydälle, kämmenet sormet edelleen ylös ojennettuina. (venyttää sormien ja ranteen fleksoreita)
- Käsiä roikotetaan rennosti ja ravistellaan.

(Jenkinson ym. 2002: 218–219.)

Kinestesian tukeminen

Kinesteettisiä taitoja voi harjoitella pöytätasossa, pystytasossa (esim. liitutaululla) tai liikuntasalissa. Tällaiset harjoitukset kiinnostavat usein ala-asteikäisiä oppilaita. Seuraavat tehtävät ovat esimerkkejä, joita voi muunnella oppilaiden kiinnostuksen ja taitojen mukaisesti ja niitä voidaan tehdä myös koko luokan kanssa.

Pöytätason harjoitus: Aseta oppilaan nähden mikä tahansa pienehkö esine pöydälle, oppilaan ylettyville. Tämän jälkeen pyydä oppilasta laittamaan kädet syliin/pöydälle. Pyydä oppilasta ottamaan esine mahdollisimman "suoraan", silmät suljettuna. Toimintaa voi muunnella niin, että oppilas itse laittaa esineen ja kurottuu siihen, tai hän laittaa esineen pöydälle toisella kädellä, ja ottaa sen toisella. (Oppilaat voivat tehdä myös pareittain, jolloin koko luokka voi osallistua.)

Liitutauluharjoitus: Piirrä taululle sellaisen urheilulajin kenttä, jossa on avaruudellinen aspekti, kuten pesäpallo tai golf. Kun lapsi on tutustunut visuaalisesti ja motorisesti kentän kuvaan, pyydä häntä silmät suljettuna kuvittelemaan reitti kentällä. Pyydä häntä sitten piirtämään osa reitistä (ykköspesälle, 1. reiälle) tai koko reitti ("kunnari"). Piirroksena voidaan käyttää myös mitä tahansa muotoa, jolloin toimintaa voi porrastaa oppilaan taitojen mukaisesti.

Harjoitus liikuntasalissa: Pallojen tai hernepussien heittäminen ämpäriin. Anna oppilaiden heitellä ensin silmät auki, jotta he oppivat heittoon vaadittavan liikkeen ja "tuntevat" sen kehossaan. Sen jälkeen pyydä oppilaita toistamaan heittäminen silmät suljettuina. Har-

joituksessa on tärkeää, ettei oppilaan paikka suhteessa ämpäriin ei muutu (suunta/etäisyys) ja että heitettävä esine on kokoajan samanpainoinen.

(Benbow 1995: 265–266.)

Kirjainten opettelu kinesteettisesti: Benbown kolmivaiheinen opetusmenetelmä

Malli: Opettaja piirtää opeteltavan kirjaimen ison mallin taululle, ja selittää kokoajan kirjaimen vaatimaa liikerataa. (Esimerkiksi L - yläapuviivalta suoraan alas keskiviivalle, sitten keskiviivaa pitkin suoraan oikealle.)

Valmistava harjoitus: Ennen paperille kirjoittamista tehdään kaksi valmistavaa harjoitusta. Kirjainta piirretään ilmaan samalla, kun selitetään ääneen motorisia ohjeita (kuten opettaja edellä). Kun tämä tuntuu varmalta, oppilaat laittavat silmät kiinni ja piirtävät kirjainta sormillaan pöydänpintaan, käyttämällä kynärpään ja olkapään laajoja liikkeitä. Motorisia ohjeita tulisi edelleen selittää ääneen kirjainta piirtäessä.

Paperi ja kynä: Oppilaat käyttävät edellä opittua motorista suunnitelmaa kirjainta piirtäessään. Liikkeen ohjaaminen ääneen on edelleen tärkeitä. Oppilaat piirtävät kirjaimen kymmenen kertaa, jonka jälkeen he valitsevat näistä parhaiten onnistuneen, jonka kopioivat vielä 20 kertaa. Kun oppilas on varma kirjaimen piirtämisessä silmät auki, hänen tulisi sulkea silmät ja saada "tuntuma" tähän pienempään liikerataan kirjainta piirtämällä.

(Benbow 1995: 279–280.)

Visuomotoriikan ja visuaalisen hahmottamisen tukeminen

Visuomotoriikan ja hahmottamisen kehittymistä voidaan tukea monipuolisella kynätyöskentelyllä. Hyviä keinoja ovat erityisesti kuvioiden kopioiminen, täydentäminen ja sokkelotehtävät sekä erottelua vaativat tehtävät, kuten "mikä ei kuulu joukkoon". Lisäksi monenlaiset tehtäväkirjat ja harjoitukset, joissa oppilaan tulee piirrellä, väritellä ja

tehdä tehtäviä voivat olla hyödyllisiä. Mukavia tehtäviä löytyy internetistä Papunetin sivuilta. Osoite on www.papunet.net.

Yleisiä ohjeita kirjoittamisen tukemiseen

- Avain kirjoittamisen oppimiseen on kirjoittamisen pitkäjänteinen harjoittelu.
- Oppilaan motivoimisessa harjoitteluun avuksi voivat olla erilaiset kirjoitustehtävät, esimerkiksi erilaisten pelien ja leikkien avulla kirjoittaminen, sekä kirjoittamistehtävien valitseminen oppilasta kiinnostavista aiheista.
- Jatkuva, tilannekohtainen palaute auttaa oppilasta edistymään kirjoittamisessa. Palautteen avulla oppilasta voidaan opettaa tunnistamaan milloin kirjoittaminen sujuu ja milloin ei.
- Oppilasta voidaan tukea kirjoittamisessa keskustelemalla hänen kanssaan omasta käsityksestä kirjoittajana, ja tarjoamalla oppilaalle mahdollisuus arvioida itseään kirjoittajana.
- Erilaisten kynien ja paperien käyttö motivoi ja kehittää oppilaan kirjoittamista.
- Oppilaan kehittyessä on hyvä tarjota hänelle uuteen kehitystasoon sopivia haasteita.
- Oppilaan ongelmallisen kirjoittamisen tukemisen keinojen tulisi olla samansuuntaisia kaikilta tahoilta (eri opettajat, vanhemmat, avustajat).

Pienapuvälineet

Edellä esiteltyjä kirjoittamista tukevia pienapuvälineitä on saatavilla apuvälineliikkeistä sekä koulutarvikkeita myyvistä yrityksistä (kuten esimerkiksi Respecta, Tevella). Toimintaterapeutti voi neuvoa tarvittavien apuvälineiden valinnassa, hankinnassa sekä niiden oikeaoppisessa käytössä.

Kirjoittamisen itsearviointi oppilaalle (tekstauksen arviointia varten)

Nimi: _____

Luokka: _____

Päivämäärä: _____

	kyllä	ei
Istun hyvin		
Pidän paperista kiinni kirjoittaessani sillä kädellä, jolla en kirjoita		
Kynäotteeni on kunnollinen		

	kaikki	melkein kaikki	jotkut	en yhtään
1. Osaan kirjoittaa kirjaimet oikein				
2. Kirjaimeni ovat sopivan korkuisia				
3. Kirjaimeni ovat sopivan leveitä				
4. Kirjaimeni ovat samankokoisia				
5. Pyöreät kirjaimeni ovat kokonaisia (esimerkiksi O, a)				
6. Suorat linjat kirjaimissani ovat riittävän suor- ia (esimerkiksi I, L)				
7. Kaikki kirjaimeni ovat sopivasti kallellaan samaa suuntaan				
8. Kirjaimeni pysyvät rivillä ja rivien välissä				
9. Osaan kirjoittaa isot kirjaimet				
10. Osaan piirtää numerot oikein				

11. Kirjainten väliin jää tasainen ja sopiva tila	aina	useim- miten	joskus	ei kos- kaan
12. Sanojen väliin jää tasainen ja sopiva tila	aina	useim- miten	joskus	ei kos- kaan

Minun pitää vielä harjoitella näitä:

1. _____

2. _____

3. _____

SANASTO

ABDUKTIO – Loitonus (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

ADDUKTIO – Lähennys (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

ASENTOMEKANISMI – Liittyy asentokontrolliin, joka mahdollistaa vartalon pystyasennon painovoimaa vastaan (Nichols 2005: 278).

AVARUUDELLINEN HAHMOTTAMINEN – Vestibulaarisen aistin informoimaa vartalon asennon, liikkeen ja liikkeen suunnan hahmottamista suhteessa tilaan (Russel – Nagaishi 2005: 827).

BILATERAALINEN – ”Kaksipuolinen, kahdenvälinen (Suomen kielen sivistyssanakirja 1992: 41)”.

DISTAALINEN – Kaukana vartalosta sijaitseva, kärki- (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

DYNAAMINEN – ”Voimaa sisältävä, liikkeeseen pyrkivä (Suomen kielen sivistyssanakirja 1992: 70).”

DYSPRAKSIA – ”Vaikeus suunnitella, sarjoittaa tai tuottaa hallitusti uusia ja erilaisia liikkeitä (Stock Kranowitz 2003:257)”.

EKSTENSIO – Nivelen ojennus (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

FLEKSIO – Nivelen koukistus (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

HIENOMOTORIIKKA – ”Viittaa sormien, varpaiden, silmien ja kielen pienten lihasten liikkeisiin (Stock Kranowitz 2003: 258)”.

KARKEAMOTORIIKKA – ”Viittaa käsivarsien, jalkojen ja vartalon suurten lihasten liikkeisiin (Stock Kranowitz 2003:259)”.

KINESTESIA – Liiketunto, joka tarkoittaa tietoisuutta kehon nivelten asennosta ja kehon liikkeistä, esimerkiksi tietoisuus ilman näön apua siitä, miten jalat tulee asettaa portaissa (Stock Kranowitz 2003: 259).

KOGNITIO – ”Tieto, tietoisuus, ajatteleminen, havainnointi (Suomen kielen sivistyssanakirja 1992: 194).”

KÄTISYYS – Oikea- tai vasenkätisyys, joka kehittyy lapselle aivopuoliskojen lateralisaation, eli aivopuoliskojen erikoistumista ohjaavan prosessin tuloksena (Stock Kranowitz 2003: 260).

LATERAALINEN – Kaukana keskitasosta oleva, sivulla oleva (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

MOBILITEETTI – ”Liikkuvuus (Suomen kielen sivistyssanakirja 1992: 264).”

NEUROMUSKULAARINEN – Hermojen ja lihasten rakenteeseen viittaava tekijä (Stock Kranowitz 2003: 261).

NIVELET – MP/MCP sormen tyvinivel, PIP sormen keskinivel, DIP sormen kärkinivel, IP peukalon nivel (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

OPPOSITIO – Peukalon ja sormien vastaanasettamisliike (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

PALMAARINEN – Kämmenen puoleinen (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

PRAKSIA – ”Kyky toimia onnistuneesti vuorovaikutuksessa fyysisen ympäristön kanssa, kyky suunnitella, jäsentää ja toteuttaa liikesarjoja, kyky tehdä se mitä haluaa ja mitä täytyy tehdä. Termi motorinen ohjailu on praksian synonyymi. (Stock Kranowitz 2003: 262-263.)”

PROKSIMODISTAALINEN KEHITYS – Vartalon keskialueilta (keskivartalosta) äärialueille (käsiin, jalkoihin) etenevä kehitys (Launiainen 2005: Luentomateriaali).

PRONAATIO – Sisäkierto käsivarressa/ranteessa (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

PROPRIOSEPTINEN AISTI – Tiedostamaton, asentoa aistiva aisti. Proprioseptiset aistimukset tulevat lihaksista, nivelistä, jänteistä ja nivelsiteistä (Stock Kranowitz 2003: 263).

RADIAALINEN – Värttinäluun ja peukalonpuoleinen (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

SENSORINEN INTEGRAATIO – Viittaa ympäristöstä ja omasta kehosta välittyvään aistitietoon, ja tuon tiedon analysoimiseen, yhdistämiseen, jäsentämiseen päämääränä toiminnan ja tarkoituksenmukaisen käyttäytymisen mahdollistuminen (Launiainen 2005: Luentomateriaali).

SILMÄ-KÄSI YHTEISTYÖ – Silmien ja käsien tehokasta yhteistoimintaa, jonka hallitseminen on välttämätöntä monessa toiminnassa, kuten kirjoittamisessa (Stock Kranowitz 2003: 264). Katso myös visuomotoriikka.

SOMATOSENSORIAIKKA – Tunto- ja asentoaistimusten hahmotusta (Stock Kranowitz 2003: 265).

STAATTINEN – ”Tasapainoinen, muuttumaton, paikallaan pysyvä (Suomen kielen sivistyssanakirja 1992: 397)”.

STABILITEETTI – ”Stabiilius, vakaus, pysyvyys (Suomen kielen sivistyssanakirja 1992: 397)”.

SUPINAATIO – Ulkokierto käsivarressa/ranteessa (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

TAKTIILINEN AISTI – Tuntoaistijärjestelmä, joka vastaanottaa paine-, värähtely-, liike-, lämpötila- ja kipuaistimuksia (Stock Kranowitz 2003: 265).

TONUS – Lihasjänteys, eli lihaksiston pieni, jatkuva supistumistila (valmiustila) (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

ULNAARINEN – Kyynärluun eli pikkusormen puoleinen (Vepsäläinen 2004: Luentomateriaali).

VESTIBULAARINEN AISTI – Aistijärjestelmä, joka reagoi pään asennon muutoksiin, kehon liikkeisiin ja koordinoi silmien pään ja kehon liikkeitä (Stock Kranowitz 2003: 266).

VISUOMOTORIIKKA – Liikkeitä, jotka perustuvat visuaaliseen hahmotukseen (Stock Kranowitz 2003:267).

VISUOMOTORINEN INTEGRAATIO – Viittaa visuaalisten taitojen, visuaalisen havaitsemisen ja motoristen taitojen yhteistoimintaan (Exner 2005: 304).

VISUOSOMATOSENSORINEN INTEGRAATIO – Visuaalisten aistimusten ja tunto- ja asentoaistimusten yhdistämistä esimerkiksi liikkeiden suunnittelussa (Exner 2005: 305–306).